６　給水装置の施工

６　給水装置の施工

６・１　管理者への連絡調整

１　工事事業者は、原則として給水装置工事申込書受付の日から起算して５日以内（土・日曜日、祝日、休庁日は除く）は、工事着手することはできないものとする。
２　主任技術者は、配水支管等より分岐を行う場合は、その工事施行日について事前に管理者と連絡調整を行うこと。
３　主任技術者は、配水支管等からの分岐穿孔時において、管理者の立会いの有無を確認すること。
４　主任技術者は、配水支管等からの分岐工事終了後、すみやかに管理者へ報告すること。
５　主任技術者は、分岐工事等で配水支管等の断水を必要とする場合には、断水について管理者と調整を行うこと。

＜解　説＞

１　管理者は、申込書受付日から５日以内に審査を行い、不適切と判断した場合は、その旨を工事事業者に通知し、適切となるまで工事着手できないこととする。ただし、申込内容が適切と判断した場合は、工事事業者への通知を省略する。なお、手数料・工事費等の納入時期の扱いは次による。

（１）口径 50 ㎜以下の場合、道路掘削を伴う分岐・穿孔工事については、施工連絡日までに手数料・工事費が納入されていなければならない。また、道路掘削を伴わない工事の場合は、完了届提出日までとする。なお、工事着手日について施主等と事前に十分協議の上、給水装置工事申込書工程表欄に記入すること。

（２）S50 形ダクタイル鋳鉄管及び口径 75 ㎜以上の場合、手数料・工事費を納入後、主任技術者は管理者に工程表を提出し、施行時間帯、工法、工期等について説明し、着工及び使用材料の確認等をし、給水維持課と打ち合わせをすること。

２　主任技術者は、配水支管等より分岐を行う場合は、施工日時について事前に給水維持課と連絡調整をしなければならない。（分岐・元止めの連絡及び施工は、土・日曜日、祝日、休庁日は除く。）

	不断水の場合	断水の場合
口径５０㎜以下	３日前	３日前
S50 形ダクタイル鋳鉄管及び口径７５㎜以上	５日前	３週間前

※管理者による現場立会いを必要としない場合は、１日前も可とする。

３　給水維持課は、主任技術者との調整により、必要に応じて現場立会いを行う。

主任技術者は、配水支管等からの分岐の技術指導及び使用材料の確認等を行い適正に工

事を施行すること。

4　分岐穿孔時に管理者による現場立会いを必要としない工事で、後日管理者が本復旧を施工する場合は、工事当日に完了後の報告及び分岐する配水支管の占用位置・埋設深さ・舗装厚・掘削幅・路盤厚・他企業掘削等の情報を報告するものとする。また、自己復旧又は他企業復旧の場合については、分岐穿孔工事を完了した旨を管理者へ報告する。なお、分岐穿孔立会いを必要としない工事及び必要とする工事は次による。

（1）分岐穿孔立会いを必要としない工事

ア　サドル付分水栓による分岐取出し工事

イ　口径 50 ㎜以下のソケット又はチーズ取出し工事（配水支管の断・通水作業を伴うものを除く）

ウ　分水止め等分岐部の止め工事

（2）分岐穿孔立会いを必要とする工事

ア　S50 形ダクタイル鋳鉄管の布設及び取出し口径 75 ㎜以上の不断水分岐工事

イ　断・通水作業（口径 50 ㎜以下配水支管の共用止水栓操作を含む）が伴う工事

ウ　国道掘削を伴う工事

エ　工事事業者から立会いを求められた場合

オ　上記以外で管理者が立会いを必要と判断する工事

5　主任技術者は、断水が発生する工事については、断水広報、日時について給水維持課と協議すること。

なお、共用止水栓及び仕切弁の操作は原則として局職員が行うものとする。

また、主任技術者は、給水本管等の私有管についても共用止水栓操作に際しては、地元関係者と綿密な協議、調整を行い、承諾を得てから行わなければならない。

６・２　給水装置の分岐

分岐は次による。

１　水道以外の管との誤接続を行わないよう十分な調査及び確認をすること。

２　配水支管等からの分岐にあたっては、他の給水管の分岐位置から０．３ｍ以上離すこと。

３　分岐管の口径は、管理者が認めた場合を除き、分岐する配水支管等の口径の２ランク以下とする。

４　異形管及び継手から給水管の分岐を行わないこと。

５　分岐には、配水支管等の管種及び口径並びに給水管の口径に応じたサドル付分水栓、割Ｔ字管、チーズ（メカニカルチーズを含む）、Ｔ字管のうち、分岐工法に見合った適切な材料を用いること。

６　不断水による分岐は、連絡工事当日の配管内容、穿孔か所を正確に定め、サドル付分水栓、割Ｔ字管及び穿孔機の設置を確実に行い、施工すること。

７　断水を伴う分岐は、連絡工事当日の配管内容、既設管の切断か所は正確に定め、局職員の立会い確認を得て施工すること。
８　分岐材料及び分岐工法は、指定されたもので行うこと。

＜解　説＞

1　配水支管等から給水装置の取出しにあたっては、ガス管、工業用水道管等の水道以外の管と誤接続が行われないように、明示テープ、消火栓、仕切弁等の位置の確認、音聴棒、試験掘削等により、当該配水支管等であることを確認のうえ、施工しなければならない。

また、分岐工事施工後は、必ず残留塩素測定を行うこと。

2　既設配水支管等からの分岐にあたっては、他の給水管の分岐位置から 0.3m以上離す必要がある。また、維持管理を考慮して配水支管等の継手端面からも 0.3m以上離す必要がある。

3　分岐の工法及び材料は指定されたものとし、分岐する給水管の口径は、配水支管等の口径の２ランク以下であること。ただし、管理者が認めた場合は、この限りでない。

4　分岐は配水支管等の直管部からとする。異形管及び継手からの分岐は、構造上、給水用具の的確な取付けが困難であり、また、材料使用上からも問題があるため分岐してはならない。

5　分岐口径50㎜以下（S50 形ダクタイル鋳鉄管からの分岐を含む）の場合は、サドル付分水栓を使用し分岐を行う。ただし、サドル付分水栓による分岐が不可能な場合はチーズ等を使用し分岐を行う。

S50 形ダクタイル鋳鉄管の布設及び分岐口径 75 ㎜以上の場合は、割Ｔ字管又はＴ字管を使用する。

6　不断水による分岐

（１）連絡工事当日の配管内容、穿孔か所は正確に定め、原則として局職員の立会い確認を得ること。なお、管理者との調整により局職員の立会いを必要としないものは除く。

（２）サドル付分水栓及び割Ｔ字管の設置は、配水支管等の外面の清掃と洗浄を行い、管外面にキズや異常な凹凸のないか所に、サドル付分水栓は分岐部が管頂にくるよう垂直に、割Ｔ字管は支管部を水平に、それぞれの取扱説明書等に照らし確実に設置すること。

ただし、障害物等により分岐か所を変更するとき又は標準的な設置ができないときは、管理者の指示を得ること。また、鋼管用割Ｔ字管使用にあたっては、既設管の塗覆装部を剥離し、ゴムリングの接着部は、特に気を付けて清掃すること。穿孔後の余分な剥離か所は、外面塗覆装を行うこと。

※S50 形ダクタイル鋳鉄管から口径 50 ㎜を分岐する場合は、40 ㎜のきり（穿孔径 38.1 ㎜）を使用することから、50 ㎜のきりで穿孔しないようサドル上部等に、「50×50（穿孔孔 40）と表示されている。

サドル付分水栓取付けボルトの標準締付けトルク　　　　　　（単位：N・m）

呼び径	M16（φ　50～φ150）	M20（φ200～φ300）
DIP・SGP-VB	60	75
HIVP	40	―

（３）割Ｔ字管を設置したときは、完全にセット後、耐圧試験（通常の場合 1.25MPa を保持し、5 分間）を行い、漏水の有無を確認すること。

（４）穿孔機は作業の安全を考慮し確実に取付け、その仕様に応じた穿孔用きり等の機器を使用すること。また、必要に応じ支持台等を適正に設置し、サドル付分水栓、割Ｔ字管に不用な応力を与えないようにすること。なお、摩耗した穿孔用きりは、管のライニング材のめくれ剥離等を生じやすいので使用してはならない。

<穿孔用きりの指定口径>　**25 mm用**　**23.1 $^{+0.2}_{-0}$ mm**　**50 mm用**　**49.7 $^{+0.2}_{-0}$ mm**

※40 mm用　**38.1 $^{+0.2}_{-0}$ mm**

（S50 形ダクタイル鋳鉄管から口径 50 mmを分岐する場合のみ使用）

電　動　穿　孔　機　用　き　り　の　標　準　（参　考）		
穿孔管種	**25 mm分岐用**	**50 mm分岐用**
①　粉体塗装管用（DIP）先端角 90°		
②　モルタル管用（DIP,CIP）先端角 118°		
③　鋼管用（SGP-VB 等）		
④　S50 形ダクタイル鋳鉄管用	**①　と同様**	**※**

（５）穿孔する場合は、諸般の準備が整ったことを確認し、穿孔機は順序正しく操作するとともに、切り粉の排出を充分に行いながら適正な速度を確保して施工すること。

　また、S50 形ダクタイル鋳鉄管から口径 50 mmを分岐する場合は、40 mmのきり（穿孔径 38.1 mm）を使用すること。したがって、穿孔する前に必ず 40 mmのきりが装着されていることを確認し、穿孔すること。

（６）口径 50 mm以下の分岐では穿孔部の防食のための措置として、密着形コアを装着すること。密着形コアは、水道局登録品（水道局ホームページ「指定給水材料登録リスト」参照。）を使用すること。また、コア挿入機は、使用する密着形コアに適合した機種を使用しなければならない。なお、使用する密着形コアにより装着手順等が異なるので、

製造業者の手順書等により確認し、熟知した上で施工すること。

（7）サドル付分水栓の穿孔完了後は、接続する給水管の管種に応じて指定された継手を使用し接続工事を行うこと。

割Ｔ字管の穿孔完了後は、仕切弁又は割Ｔ字管に付属する弁を閉にし、管穿孔切断片を局職員に提出してその確認を受け、直ちに連絡配管工事を施工すること。

（8）異形管及び不断水割Ｔ字管防護工の施工は、通水作業完了後、局職員の漏水点検を受けた後施工することを原則とする。

7　断水を伴う分岐

（1）連絡工事着手以前に掘削を完了させ、既設管の切断開始は、局職員の指示によること。

（2）メカニカルチーズ等を使用し分岐を行う場合は、接続する給水管の管種に適した配管を行うこととし、メカニカルソケットを使用し分岐を行う場合も同様とする。

（3）口径 75 ㎜以上の配管にあたっては、所要の管受台（枕木）を施し、接合完了後は、地山に当て板と切ばりを施した後、接合か所のボルトの締め直しを行って、局職員の確認を受けること。

（4）異形管防護工の施工は、通水作業完了後、局職員の漏水点検を受けた後に施工することを原則とする。

8　分岐材料と分岐工法

（1）分岐用材料

ア　口径 50 ㎜以下の場合

<table>
<tr><th colspan="2">分岐口径（㎜）
分岐本管
管種口径（㎜）</th><th>50</th><th>25</th><th>備考</th></tr>
<tr><td rowspan="3">ＳＧＰ－ＶＢ
Ｇ　Ｐ
ＨＩＶＰ
Ｖ　Ｐ
ＰＥＰ</td><td>25</td><td></td><td rowspan="2">チーズ等(注)</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>40</td><td></td></tr>
<tr><td>50</td><td>チーズ等(注)</td><td>サドル付分水栓</td></tr>
<tr><td>DIP（S50 形）</td><td>50</td><td>サドル付分水栓(注)</td><td>サドル付分水栓</td><td></td></tr>
<tr><td>Ｃ Ｉ Ｐ
Ｄ Ｉ Ｐ
Ｓ　Ｐ</td><td>75
以
上</td><td>サドル付分水栓(注)</td><td>サドル付分水栓</td><td></td></tr>
</table>

（注）については、管理者が認めた場合施工可能とする。

また、やむを得ず分岐口径が 50 ㎜、25 ㎜以外となる場合は、管理者と協議のうえ、分岐方法等を決定すること。

イ　口径 75 ㎜以上の場合

指定された割Ｔ字管又はＴ字管を使用すること

（２）サドル付分水栓への接続に使用する継手は、接続する管種に応じて指定された継手を使用すること。ただし、SGP-VB 管を接続する際には分水サドル用自在継手を使用することが原則であるが、配管上の都合により取出しユニオンを使用した際には、３回以上のエルボ返しをすること。また、チーズ取出しを行い、SGP-VB 管を接続する際にも、３回以上のエルボ返しをすること。

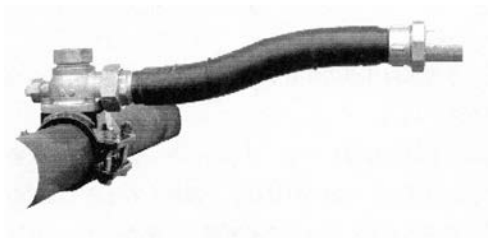
（３）口径 50 ㎜以下の分岐で、金属管を穿孔する場合は原則として電動穿孔機を使用することとし、非金属管を穿孔する場合は適切な穿孔機を使用すること。

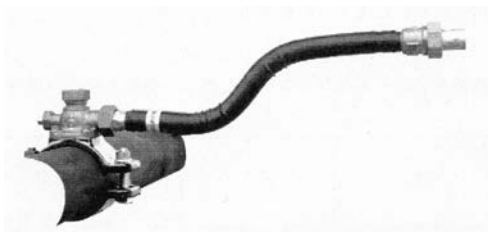
S50 形ダクタイル鋳鉄管及び口径 75 ㎜以上の分岐に使用する穿孔機及び穿孔用きり等の機器類は事前に管理者の承認を得たものを使用すること。

（４）口径 50 ㎜以下の金属管からの分岐では、穿孔部に密着形コアを装着するため、工法上指定した穿孔用きりの口径は６・２＜解説＞６（４）に記載してあるとおりとし、穿孔管種に応じた電動穿孔機用きりの標準例については、参考に示す。標準以外の穿孔用きり（穿孔機）を使用する場合は、事前にサドル付分水栓への適合性、穿孔管種への適合性、密着形コアへの適合性、穿孔用きりと穿孔機の性能及び施工性、施工実績等の説明を管理者に行い、承認を得たうえで使用すること。

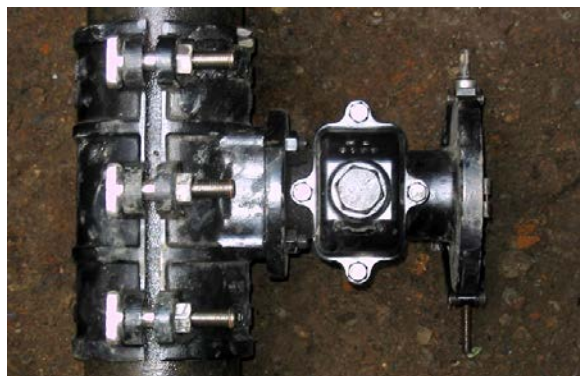
（５）分岐配管例

ア　サドル付分水栓（口径 50 取出し）＋ 分水サドル用自在継手（口径 50 ㎜）

〔75㎜～×50㎜〕

イ　サドル付分水栓（口径 25 取出し）＋ 分水サドル用自在継手（口径 25 ㎜）

〔50㎜～×25㎜〕

ウ　サドル付分水栓＋分・止水栓ソケット（回転式）＋ポリエチレン管

エ　サドル付分水栓＋絶縁袋ナット付分・止水栓ソケット（伸縮可とう式）＋波状ステンレス鋼管

オ　不断水割Ｔ字管

６・３　給水管の埋設深さ及び占用位置

> 給水管の埋設深さは、道路部分にあっては道路管理者の指示に従うものとし、敷地部分にあっては管理者が定めるものとすること。なお、道路部分に配管する場合は、その占用位置を誤らないようにすること。

＜解　説＞

1　水管橋取付部の堤防横断か所や他の埋設物との交差の関係等で、土被りを標準又は規定値まで取れない場合は、河川管理者又は道路管理者と協議することとし、必要に応じて防護措置を施す。

道路幅員が 9.0m以上の場合は、横浜市道路占用許可基準等により、原則として道路の

両側に布設する。

また、歩車道の区別のある道路内に布設するときは、横浜市道路占用許可基準等に準じ、原則として歩道内とし、道路境界から 1.2m離して布設する。

２　道路を縦断して給水管を布設する場合は、ガス管、電話ケーブル、電気ケーブル、下水管等他の埋設物に十分注意し、道路管理者が定めた占用位置に布設する。

３　配水支管及び給水管の規定土被り

〔敷地内〕

口　径（㎜）	埋設深さ（ｍ）
50 以下	０．３以上
75 以上	０．８以上

〔道路内〕

配水管の最小埋設深さ

横浜市道：横浜市道路局管理（道路占用指導基準：平成 12 年 4 月 1 日制定）

道路占用指導基準			分岐器具等を考慮した埋設深さ		
分類	舗装種別	土被り（ｍ）	管径（㎜）	舗装種別	土被り（ｍ）
口径 300 ㎜以下の水道管	歩道	０．６０	４０～３００(※1)	歩道	０．８０
	Ｌ交通未満	０．６０		Ｌ交通未満	０．８５
	Ｌ交通	０．７０		Ｌ交通	０．８５
	Ａ交通	０．９０		Ａ交通	１．０５
	Ｂ交通	０．９０		Ｂ交通	１．０５
	Ｃ交通	１．１０		Ｃ交通	１．２５
	Ｄ交通	１．２０		Ｄ交通	１．３５

国道：国土交通省管理（平成 11 年 3 月 31 日建設省道政発第 32 号建設省国道発第 5 号）

国土交通省基準			分岐器具等を考慮した埋設深さ		
分類	舗装種別（※2）	土被り（ｍ）	管径（㎜）	舗装種別	土被り（ｍ）
口径 300 ㎜以下の水道管	歩道	０．６０	４０～３００(※1)	歩道	０．８０
	ＡＳＡ	０．８０		ＡＳＡ	０．９５
	ＡＳＢ	０．８５		ＡＳＢ	１．００
	ＡＤ８	０．９５		ＡＤ８	１．１０
	ＡＤ６	１．０５		ＡＤ６	１．２０
	ＡＤ３	１．１５		ＡＤ３	１．３０
	ＡD31	１．３０		ＡD31	１．４５

※１　数値は、給水管の取出しがある場合の配水管等の最小土被りである。なお、給水管の取出しがない場合及び給水管については、横浜市及び国土交通省の各基準値を最小土被りとする。
※2　国土交通省が規定する舗装種別については、「横浜国道工事事務所 道路占用の手引き」による。
なお、埋設深さの決定にあたっては、各道路管理者の指示に従うこと。

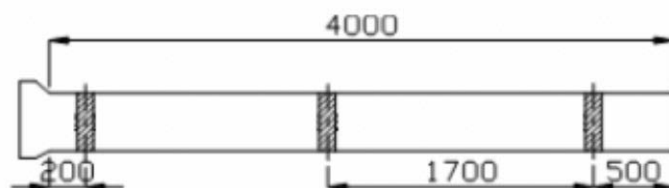
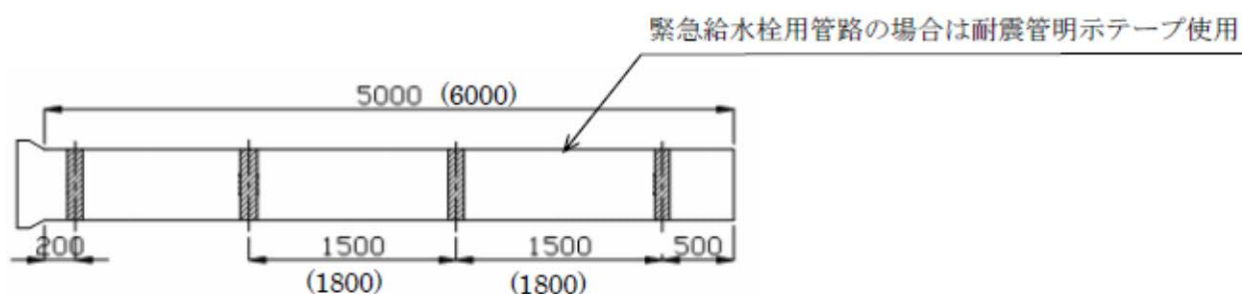
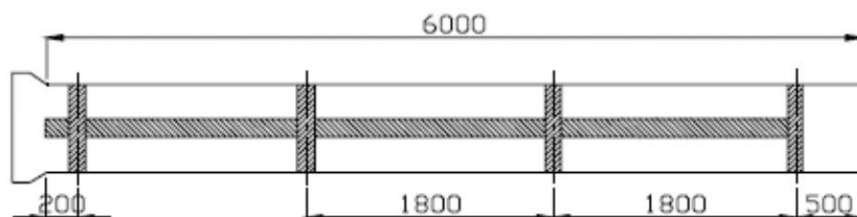
６・４　給水管の明示

１　口径 75 ㎜以上の給水管には、明示テープ（西暦入り）を施し、また、道路管理者が指定した水道管埋設明示シート等を敷設する。なお、浅層化する口径 50 ㎜以下の道路内平行管及び給水管についても同様の扱いとする。
２　敷地内に布設する給水管の位置について、維持管理上明示する必要がある場合は明示杭等によりその位置を明示する。

＜解　説＞

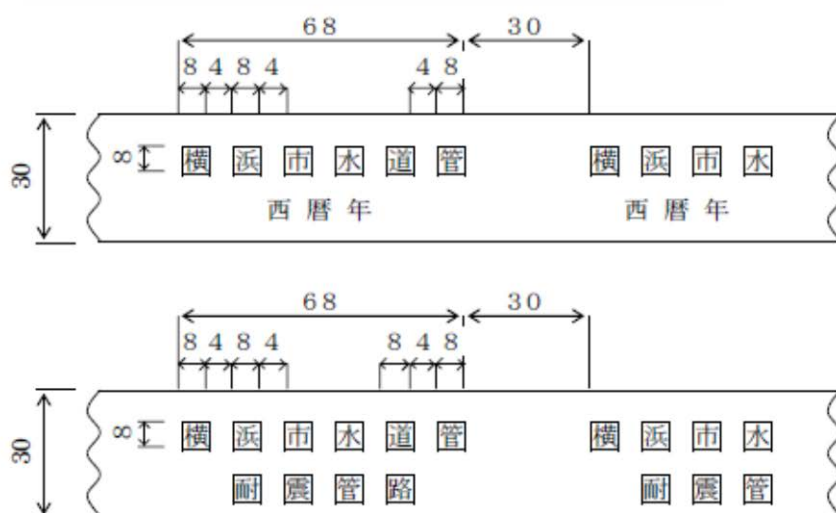
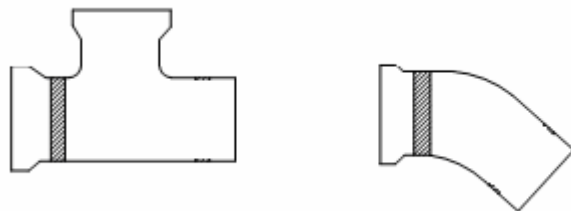
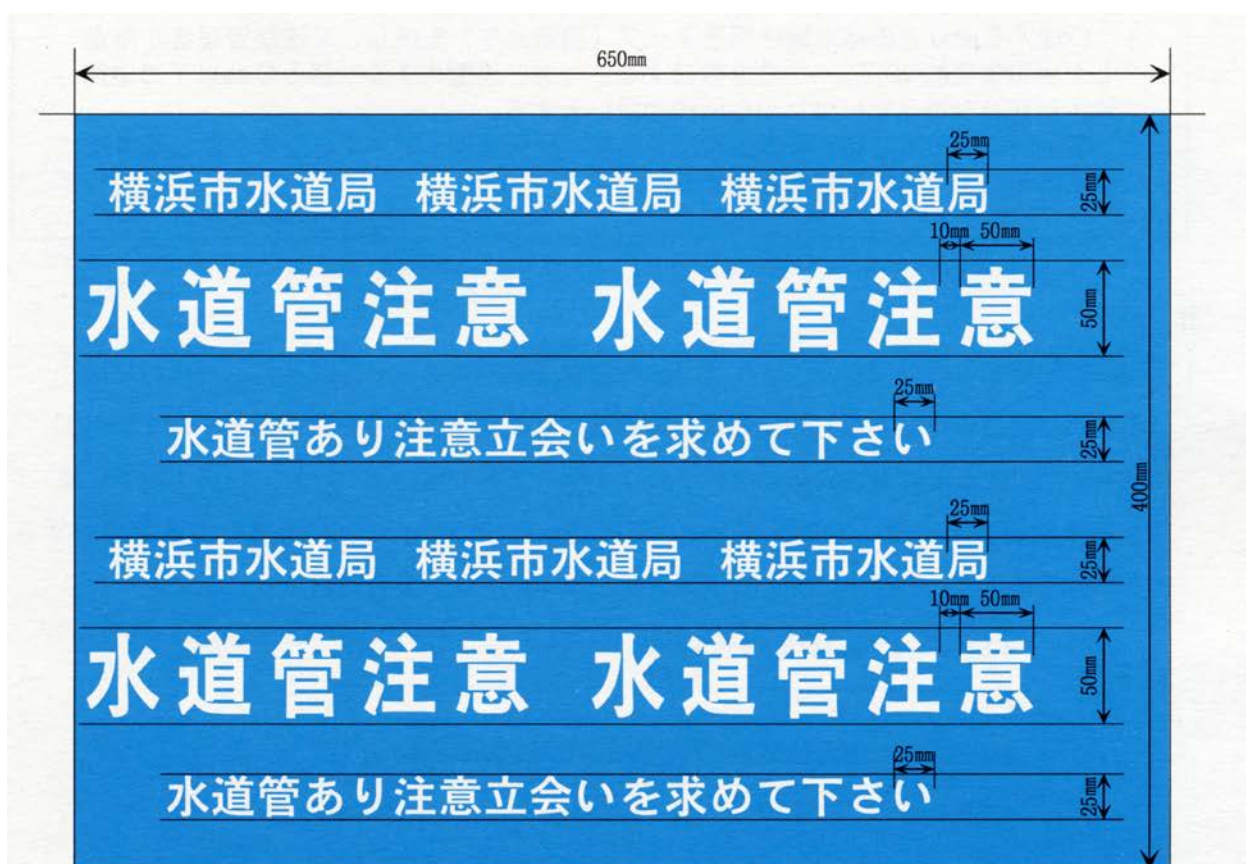
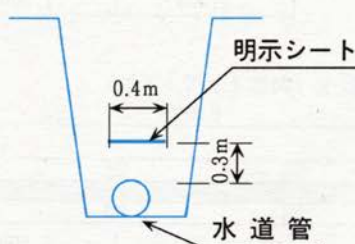
１　明示に使用する材料及び方法は、道路法施行令（昭和27年政令第179号）、道路法施行規則（昭和27年建設省令第25号）及び建設省道路局通達（昭和46年建設省道政第59号・同第69号）「地下に埋設する電線等の表示に用いるビニルテープ等の地色について」及び「地下に埋設する水管の表示に用いるビニルテープ等の地色について」に基づき施行するものとする。

　なお、取り扱いは、「地下埋設物明示に関する取扱要領」（道路局）によること。

（１）φ50mm～φ100mm（胴巻３か所）　　　　（※この項中、図中の単位は mm）

（２）φ150mm～φ350mm（胴巻 4 か所）

（３）φ400mm～φ1500mm（胴巻 4 か所＋天端）

（４）異形管（胴巻１か所・φ400mm 以上は、天端に貼り付けること。）

・二受Ｔ字管・曲管のみ貼り付け

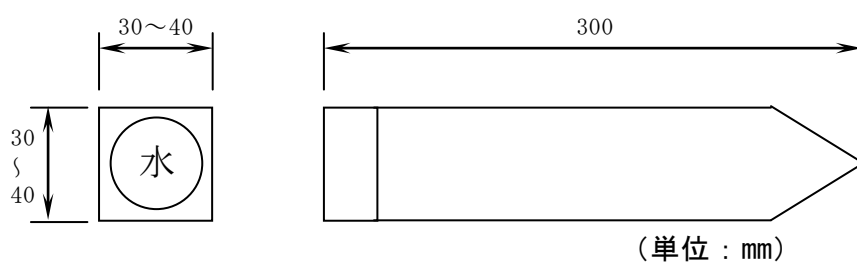
・φ400mm 以上（二受Ｔ字管）の天端は主口径の管心方向のみ

水道管埋設明示シート

650mm
横浜市水道局　横浜市水道局　横浜市水道局
25mm
10mm 50mm
水道管注意　水道管注意
50mm
水道管あり注意立会いを求めて下さい
400mm
横浜市水道局　横浜市水道局　横浜市水道局
水道管注意　水道管注意
水道管あり注意立会いを求めて下さい
明示シート敷設方法
明示シート
0.4m
0.3m
水道管
管の上部より30cm
の位置に連続して
シートを敷設する。

２　将来的に布設位置が不明となるおそれがある場合においては、給水管の事故を未然に防止するため、明示杭（見出杭）などを設置し給水管の引込み位置を明示する。さらに、管路及び止水用具はオフセットを測定し位置を明らかにしなければならない。

明　示　杭（例）

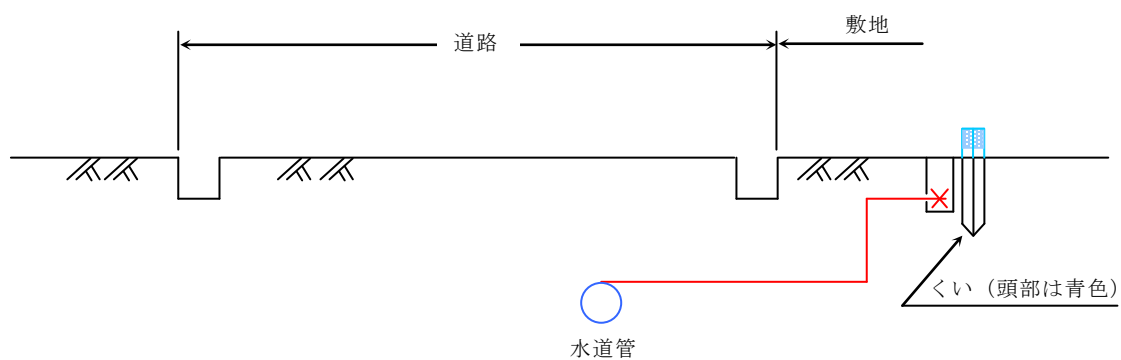
・材質……ポリエチレン製

・寸法

・色

頭部は青色

・表示マーク

頭部表面に ㊌ マークを表示

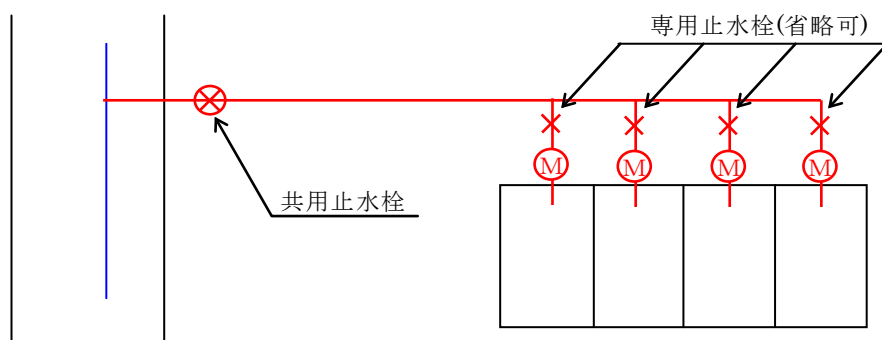
明示杭設置例

６・５　弁類等の設置

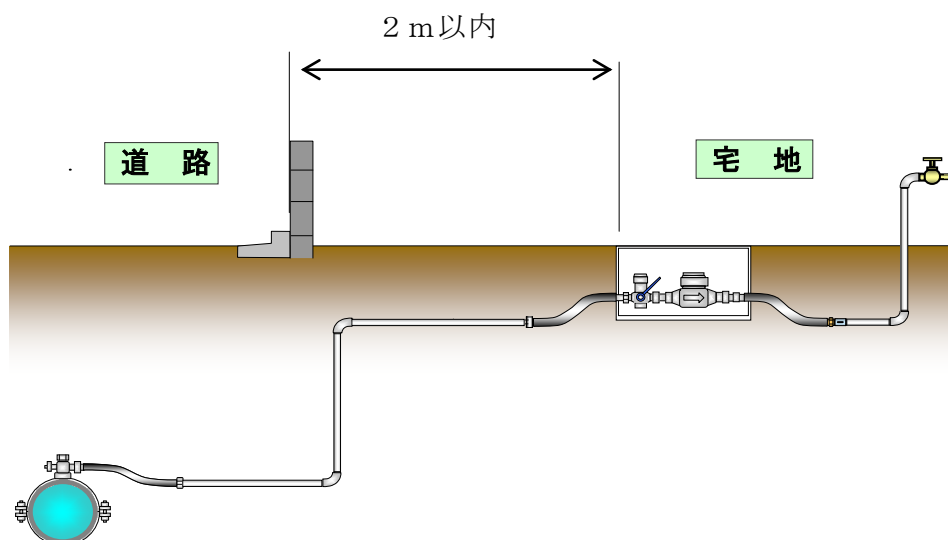
６・５・１　止水栓の位置

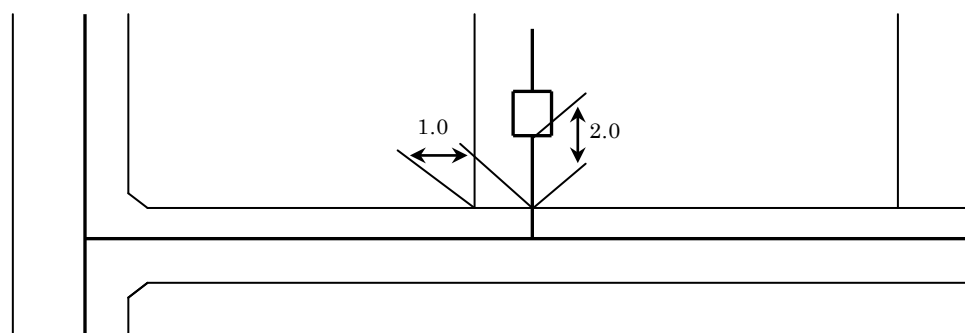
　止水栓は、次の各号に該当する場合に設置するものとする。ここで言う止水栓とは、ボール止水栓及び補助止水栓等止水機能を有するものを言う。
１　専用止水栓
（１）道路境で、かつ、敷地内に設けること。
（２）維持管理に便利で、かつ、敷地内に設けること。
（３）敷地内に共用止水栓を設けた場合は、専用止水栓を省略することができる。
（４）官民境界から２ｍ以内にメーターが設置される場合には、宅地内第一止水栓（専用止水栓）を省略することができる。
２　共用止水栓
（１）２個以上の給水装置に供給する管には、共用止水栓を設けること。
（２）道路内に 10ｍ以上給水管を布設する場合は、分岐位置近くに共用止水栓を設けること。
（３）その他維持管理上必要と認めるところ。
３　補助止水栓
　補助止水栓は、メーターきょう内に設置し、メーターの上流側とする。
４　止水栓きょうの設置は、管理者が指定するものを標準とすること。

＜解　説＞

１　専用止水栓

（３）共用止水栓が設けられた場合には、メーター呼び径 25 以下については、次のとおり専用止水栓を省略することができるが、メーター呼び径 40 以上の場合は、省略することができない。

（４）メーター呼び径 25 以下（引込管口径 25 ㎜の場合）については、メーターが官民境界から２ｍ以内に設置される場合には、宅地内第一止水栓（専用止水栓）を省略することができる。

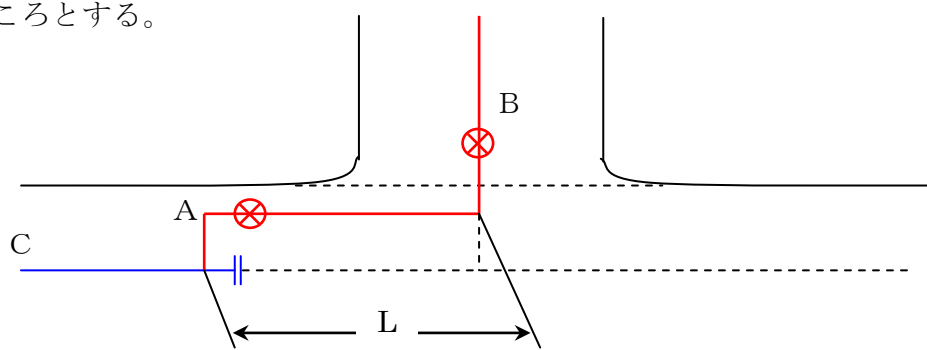
　なお、宅地内第一止水栓（専用止水栓）を省略した場合には、宅地内引込位置のオフセットを隣地境界からとること。

※　「２ｍ以内」とは、宅地内引込位置からの水平長（平面図上の延長）とする。

宅地内第一止水栓（専用止水栓）を省略した場合のオフセット記入例

２　共用止水栓

（１）配水支管又は給水本管（Ｃ）が、口径 50 ㎜以下の場合

布設延長Ｌが 10ｍ未満の場合は、Ｂの止水栓のみを設置するものとし、布設延長Ｌが10ｍ以上の場合は、Ａ、Ｂの両方の止水栓を設置するものとする。

（２）配水支管又は給水本管（Ｃ）が口径 75 ㎜以上の場合

Ａ、Ｂの止水栓を設置する。なお、Ｂの設置場所は、交差点外でかつ交差点に近いところとする。

３　補助止水栓

補助止水栓は、メーターの取付け、取外し及び水栓の修理等、メーター下流側を止水する必要が生じた場合に操作するものである。設置にあたっては、メーターきょう内でメーターの上流側に逆止機能を考慮して水平に設置しなければならない。

４　止水栓きょうの設置及び選定

（１）止水栓きょうの設置

ア　止水栓きょうの設置にあたっては、止水栓の開閉心に垂直に設置し、止水栓操作に支障のないようにすること。

イ　止水栓きょうの基礎は、十分に突き固めを行い、必ず底板（受板）を使用すること。

ウ　止水栓きょうの据付け高さは、復旧面と同一の高さにすること。

（２）止水栓きょうの選定

止水栓きょうの選定については、設置場所等を考慮し適正なものを使用すること。

６・５・２　仕切弁の設置

仕切弁の位置及び設置は、設計図面又は横浜市水道局設計標準図に基づき正確に設置し、工事後の維持管理、操作等に支障のないようにすること。

１　仕切弁の位置

（１）断水区域を小範囲にとどめられるよう配置すること。

（２）メーター前後の配管は、「６・６水道メーターの設置　２　メーター前後の配管の（２）」により設置すること。

（３）分岐点に近い道路上に仕切弁を設置すること。

（４）その他維持管理上重要なか所や必要であると認められるか所に設けること。

２　仕切弁の設置

設置にあたっては、水道工事標準仕様書及び水道工事施工要領に基づき施工すること。

＜解　説＞

１　仕切弁の位置

配水支管及び給水本管から分岐する場合は、仕切弁の操作にあたり、交通上極力安全な場所で分岐か所に近い道路上に仕切弁を設置すること。また、原則として官民境界の公道側に設置すること。

埋設物等が支障となる場合は、給水維持課と協議してその位置を定めること。伏越部、橋、軌道横断等の前後、排水管及び系統の異なる連絡か所に設けること。

６・５・３　消火栓の設置

消火栓の位置及び設置は、設計図面又は横浜市水道局設計標準図に基づき正確に設置し、工事後の維持管理、操作等に支障のないようにすること。
１　消火栓の位置
（１）配水支管及び給水本管での設置位置は、間隔が 100～120ｍを標準とし、分岐点付近及び消防活動に便利な地点に設置すること。
（２）消火栓の具体的設置場所は、家屋の出入口、商店の店先、その他車の出入口、非常口などの前を極力避けるようにし、管理者と協議し、必要によっては設置場所前の住民の了解を得ること。
（３）消火栓は、「２・１・１給水装置の構造及び材質」の指定材料とし、原則として口径 100 ㎜以上の管に取り付けること。
（４）管路の凸部、その他適所には、必要により「２・１・１給水装置の構造及び材質」の指定材料である空気弁付小型消火栓を設置すること。
（５）口径 100～300 ㎜の配水支管及び給水本管の管末及び仕切弁と仕切弁の間には、原則として消火栓を設置すること。
（６）口径 75 ㎜給水管の管末には、洗浄栓を設置すること。また、S50 形ダクタイル鋳鉄管を布設した場合の洗浄栓の設置については、管理者と協議すること。
２　消火栓の設置
消火栓の設置にあたっては、水道工事標準仕様書及び水道工事施工要領に基づき施工すること。
※　消防局と消火栓の事前設置協議で不同意の場合は、φ600㎜ 洗浄栓鉄蓋を設置すること。

＜解　説＞

１　消火栓の位置

（１）設置か所については、消防水利基準を遵守し、消防局と協議すること。

６・５・４　空気弁の設置

空気弁の位置及び設置は、設計図面又は横浜市水道局設計標準図に基づき正確に設置し、工事後の維持管理、操作等に支障のないようにすること。
１　空気弁の位置
（１）空気弁の設置は、断通水その他を考慮し、管路の凸部及び高所に必要に応じて設けること。なお、橋梁添架及び推進か所等では特に留意すること。
（２）口径 300 ㎜以下は、空気弁付消火栓又は急速空気弁を設置すること。
２　空気弁の設置
設置にあたっては、水道工事標準仕様書及び水道工事施工要領に基づき施工すること。

＜解　説＞

１　空気弁の位置

空気弁の設置は、配管上高所になる位置を確認し、給水維持課と協議して定めること。

６・５・５　排水設備の設置

排水設備の位置及び設置は、設計図面又は横浜市水道局設計標準図に基づき正確に設置し、工事後の維持管理、操作等に支障のないようにすること。
１　配水支管及び給水本管の凹部及び管末は、河川、水路、下水管渠等がある付近を選んで排水設備を設置すること。
２　排水管には、必ず仕切弁を設けること。また、口径は、放流が可能であれば寸法を大きくすること。
３　下水人孔等に放流する場合は、排水管と排水口との途中に排水室を設置すること。

＜解　説＞

１　排水設備としての配水支管等の設置位置、又はＴ字管の分岐点は、配管上低所になる位置を確認し、給水維持課と協議して定めること。

２　排水管で直接河川、水路等に放流する場合、排水口付近が大量の放水によって侵食又は破壊されるおそれのある場所では、コンクリート、蛇かご、捨石等で防護を施すこと。また、大口径の排水口は、一般に鉄筋コンクリート構造とし、排水管から噴出する水を壁にあて、水勢をそぐ構造とし、その溢流口は流速を減らすようできるだけ大きくすること。

３　下水人孔に排水設備を設置するときは、環境創造局に申請すること。また、本管と人孔の間に排水室を設けること。なお、構造その他については、環境創造局と協議すること。

６・５・６　口径 75 ㎜以上の定水位弁・水圧調整弁の設置

受水槽式の場合は、原則として定水位弁等を設置すること。また、管理者が必要と判断した場合は、水圧調整弁を設置すること。
１　定水位弁の設置
（１）設置場所は、将来の維持管理等を考慮して、支障のない場所を選定すること。
（２）定水位弁の設置においては、給水管の上限流量を超えないよう配慮すること。
（３）定水位弁の制御は、電磁弁制御を原則とする。
２　水圧調整弁の設置
（１）高水圧管（0.7MPa 以上）や低水圧管（0.3MPa 以下）及び管網が形成されていない配水支管等から分岐する場合は設置すること。
（２）設置場所は、点検及び取替え工事が容易な場所とすること。
（３）弁の下流側に伸縮継手又は伸縮性のある継手を使用すること。

＜解　説＞

２　水圧調整弁の設置

（１）水圧調整弁は、定水位弁の開閉に伴うウォータハンマにより配水本管及び配水支管を通して、近隣の水道利用者の給水装置に影響を及ぼすことがあるため、これを防ぐために設置するものとする。

（２）設置位置は、点検及び取替え工事が容易な場所とすること。原則としてメーターと受水槽の間とし、水圧調整弁は、バイパス管を設けること。また、傾斜地及び車両の通行する道路でなく、ガス管、下水道管、地下配線等の付近でないこと。弁付近の配管においては、弁室壁と弁との間は取替え工事が容易にできるよう十分離して施工すること。

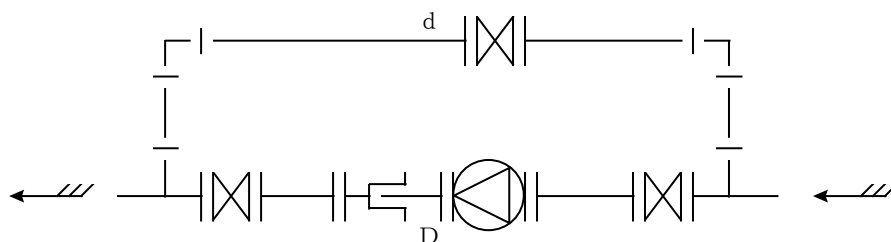
調整弁口径とバイパス管口径

調整弁の口径（mm）	バイパス管の口径（mm）
75	50
100	50 または 75
150 以上	主管径の１／２

（３）伸縮継手又は伸縮性のある継手を使用し、取替え可能な配管にすること。

配管例

鋼管（フランジバルブ）

Ｄ＝本管口径、ｄ＝バイパス管口径（原則として 1/2Ｄ以下）

６・５・７　口径 75mm 以上の伸縮継手の設置

伸縮継手の設置を必要とするか所は、次による。
１　伸縮自由でない継手を用いた管路の露出部には、必要な場所に設置すること。
２　水道用塗覆装鋼管等を埋設する場合は、必要に応じて設置すること。
３　軟弱地盤で不等沈下のあるか所や配水支管等が沈下しない構造物に固定する場合は、変位量の大きなものを設置すること。
４　メーター、調整弁等の下流側には、故障及び据替えによる取替えが容易にできるように設置すること。

６・５・８　管路に取付ける活水器等

１　目　的

給水装置の管路に設置する活水器等（以下「管路活水器等」という。）について、水質の責任分界点、管路活水器等異常時の飲料水確保、及び配水支管等への逆流防止を考慮し設置における設計・施工について必要事項を定めるものである。

２　設置指針

（１）増圧給水設備の上流側にメーターが設置されていない共同住宅等において、宅地内第一止水栓下流側で各戸メーターの上流側に管路活水器等を設置する場合。

ア　管路活水器等の上流側に止水栓を設置し、かつ逆流防止の措置が講じられていること。

イ　管路活水器等の上流側より分岐した共用メーターを設置し給水栓を設けること。なお、他に共用メーターがある場合は、兼用できるよう配慮すること。

（２）専用住宅、事務所ビル等において、管路活水器等設置する場合。

ア　メーター下流側に管路活水器等を設置することとし、管路活水器等の上流側に止水栓を設置し、かつ逆流防止の措置が講じられていること。

イ　管路活水器等はメーターきょうより５０㎝以上離して設置すること。

ウ　管路活水器等の上流側に給水栓を設置すること。

（３）管路活水器等を設置する場合は、活水器メーカー等の損失水頭を考慮し水理計算を行うこと。

（４）受水槽式から直結給水へ変更する既存建物に管路活水器等が設置されている場合は、原則として指針に適合するように改造すること。

３　維持管理

工事事業者は、工事申込者（所有者）に対して管路活水器等の維持管理について十分な説明を行い、理解を求めること。

（１）管路活水器等の維持管理責任は、工事申込者（所有者）とする。

（２）工事申込者（所有者）が、定期点検等を怠った場合に水質に変化を与えることが考えられるため、維持管理に必要な事項を記載した「誓約書」を給水装置工事申込み時に提出すること。

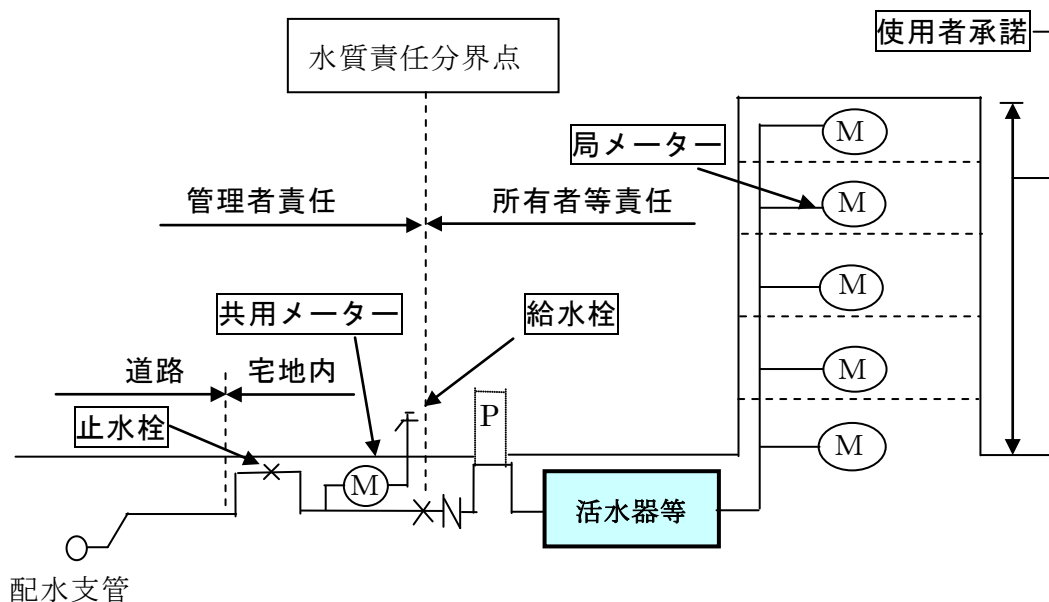
＜解　説＞

１　管路活水器等の設置については、「給水装置の構造及び材質の基準」に適合していれば可能である。しかし、不適切な施工、管理等が行なわれた場合、建物の給水システムのみならず、直結する配水支管への影響が懸念されるため、給水栓・止水栓・逆止弁の適切な設置及び必要な書類の提出を定める。

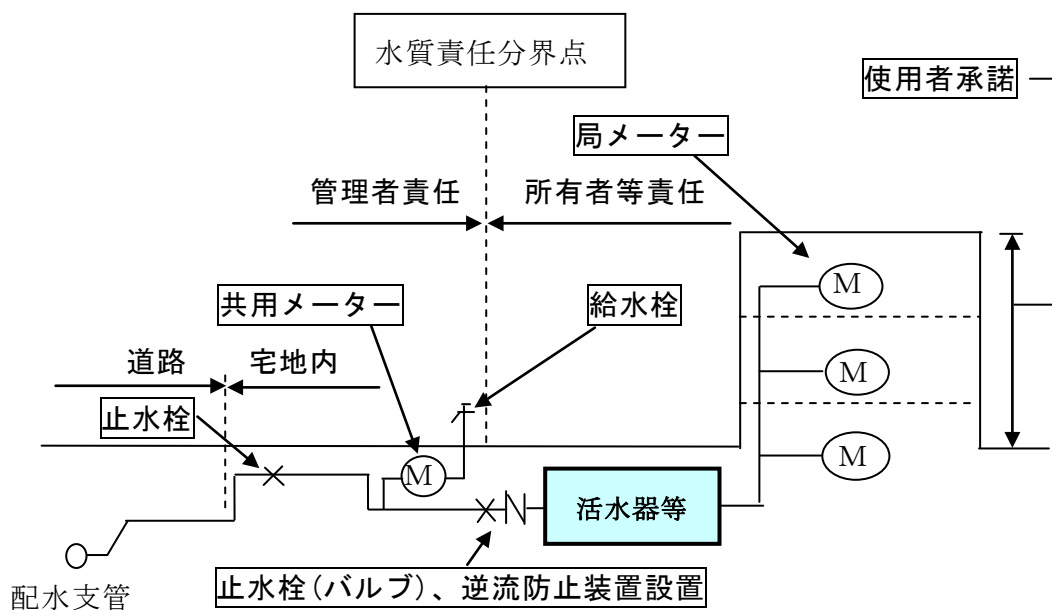
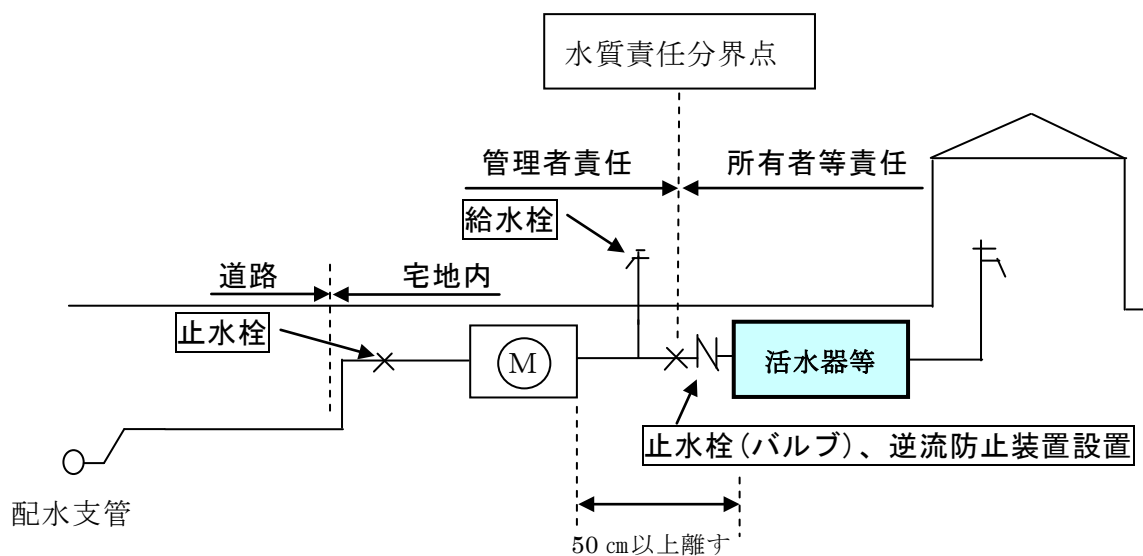
管理者の水質の責任分界点については、管路活水器等の上流側の止水栓までとする。

なお、磁気式等で給水装置の外側に設置し水道水に接触しないタイプの活水器については、給水用具として扱わないが、メーターの計量性能及び検針業務並びにメーターの取替業務に影響が及ばない場所に設置すること。

２　設置例

共同住宅（直結増圧式給水、増圧給水設備設置の猶予）の設置例

※　直結増圧式給水に活水器等を設置する場合は、増圧給水設備の下流側とする。なお、共用メーター、止水栓（バルブ）、逆止弁の設置は兼用できるものとする。

増圧給水設備設置の猶予の場合は、止水栓（バルブ）、逆止弁の設置位置は増圧給水設備設置予定場所を考慮するが、ポンプ設置時の改造を条件に、直結直圧式給水の例を準用することができるものとする。

共同住宅（直結直圧式給水）の設置例

専用住宅、事務所ビル等の設置例

※　完了検査時及び通常の水質の検査等は、原則として管路活水器等の上流側の給水栓にて行う。また、管路活水器等の上流側の水栓は、管路活水器等の異常、メンテ、修理時等において、飲用水の確保に利用する。

3　管理者の水質管理責任は、管路活水器等の上流側とし、管路活水器等の維持管理責任及び管路活水器等の下流側の水質管理責任は、工事申込者（所有者）とする。

なお、「誓約書」に必要な記載事項は次のとおりとする。

（１）管路活水器等の維持管理について

管路活水器等の修理等は工事申込者（所有者）の責任で行う旨を明確にする。

（２）水質の責任分界点に関する事項について

水質の責任分界点は、管路活水器等の上流側の止水栓とし、水質変化が予想される管路活水器等の下流側の水質及び設置に伴う一切の責任は、工事申込者（所有者）であることを明確にする。

（３）利害関係人からの異議申立てについて

管路活水器等を設置後、設置に関し入居者（使用者）及び住宅の所有者等からの一切の苦情及び問題の対応は、工事申込者（所有者）の責任で行うことを明記する。

（４）その他、管理者が必要と判断する事項

６・５・９　弁室等の設置

仕切弁室、空気弁室、消火栓室等の施工にあたっては、弁体及び管体を汚損しないよう十分注意しながら、横浜市水道局設計標準図、水道工事標準仕様書及び水道工事施工要領に基づき正確に設置すること。

６・６　水道メーターの設置

１　メーターの設置位置

（１）メーターの設置位置は、管理者が定めるものとし、その要点は次によるものとする。ただし、共同住宅等の場合は、各階各戸に設置することができる。

ア　原則として、道路と敷地の境界に近接して、かつ、敷地内とすること。

イ　水平に設置すること。

ウ　検針及びメーター取替えに支障のない場所

エ　窪地をさけ、水はけの良い場所

オ　呼び径 150 以上のメーターは、原則として車が横付けできる場所（道路幅員 2.5ｍ以上）であること

カ　その他維持管理に支障のない場所

（２）共同住宅で各戸が独立した構造である場合は、各戸ごとにメーターを付けること。

（３）共同住宅等の同一敷地内に、その住人が使用する付属設備にメーターを設置する場合は、共用メーターとする。

（４）増圧給水設備においては、共同住宅以外でメーター１個とする場合は、原則として増圧給水設備の上流側に局メーターを設置し検針の対象とする。ただし、各階、各店舗等にそれぞれ局メーターを設置する場合は、共同住宅に準ずるものとする。

（５）メーターの設置予定か所には、必ず連絡管等を設けておくこと。〔呼び径 50 連絡管は給水維持課、呼び径 75 以上は保全課水道メーター係（以下「メーター係」という。）で貸与する。なお、メーター取付け後速やかに返納すること。〕

２　メーター前後の配管

（１）呼び径 50 以下のメーター前後の配管には、補助止水栓、止水栓、伸縮管等を設置すること。

（２）呼び径 75 以上のメーター前後の配管には、上流側に仕切弁、下流側に伸縮管及び戻りバルブを設置し、共に所定の直管部を設けること。

３　メーター、表函、メーターきょう、メーターボックスの選定及び設置

メーターきょう及び表函の選定は、管理者が指定するものを標準とすること。

（１） メーターの設置

ア　呼び径 75 以上のメーターの設置にあたっては、事前にメーター係及び各給水維持課と協議し、メーター係の立会いの下に取り付けること。

イ　メーターは、取付け方向を確認し、水平に取り付けること。

（２）　表函およびメーターボックスは、原則として標準寸法によって築造すること。

４　その他

オートロック式施錠装置等により、メーターの設置場所への立ち入りに制限を設ける場合は、各戸メーターの検針及び取替え等、水道局の業務が支障なく行えるよう、当該施錠装置の解除方法を「施錠装置付共同住宅に係る施錠装置の解錠方法（解錠方法の変更）届出書」により管理者に届け出ること。

＜解　説＞

１　メーターの設置位置

（１）メーターは、需要者が使用する水量を測る計量器であり、料金算定の基礎となるものなので、その指示量を正確に検針できる場所とする。

（２）独立した構造とは、各戸に専用の玄関、便所、台所及び浴室等を備えた構造をいう。

（３）付属設備とは、共同で使用する足洗い場、風呂場、散水栓及び洗車場等をいう。

（５）メーター設置までの取付予定寸法の保持及び汚水等の流入を防ぐため、メーター設置予定か所には、メーター全長にあった代用管等を設けなければならない。

２　メーター前後の配管

（１）呼び径50以下メーター前後の配管

ア　　メーター（呼び径13から25）前後の配管は、メーター用自在継手とする。ただし、ステンレス鋼鋼管にて布設する場合には絶縁袋ナット付メーター用ソケット（伸縮可とう式）とする。また、各階各戸にメーターを設置する場合は、メーター設置器を使用し、メーター設置器用自在継手（横浜型）又は、各管種に適したフレキシブル継手とする。

　なお、メーター設置器は、横浜市の認証品を使用し原則床置きとすること。

　メーター呼び径50の場合は、水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管（ＳＧＰ－ＶＢ）又は水道用ステンレス鋼鋼管（ＳＵＳ３１６）を使用すること。

イ　　止水栓（口径 40、50 mm）は、原則としてメーターの上流側 1.0m以内に設置すること。ただし、他にメーターが設置されない場合は、メーターきょうの幅の延長線上で、かつ、５ｍ以内に止水栓がある場合は、設けないことができるが、メーター取替えや維持管理に支障がある場合は、この限りではない。

ウ　　呼び径40、50のメーターの下流側には、1.0m以内にバルブを設置すること。

エ　　メーターの全長及びねじ寸法

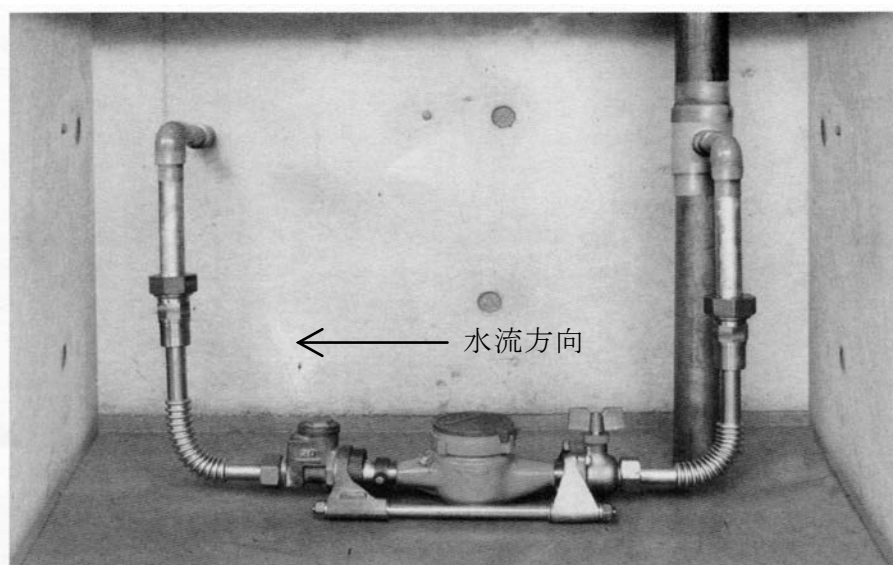
呼び径／寸法(mm)	13	20	25	40	50
メーター　全　長（取付長）	$165^{\pm 0.2}$	$190^{\pm 0.2}$	$225^{\pm 0.2}$	$245^{\pm 0.2}$	$560^{\pm 0.2}$
ね　じ　部　口　径	$25.80^{+0}_{-0.3}$	$33.0^{+0}_{-0.3}$	$38.85^{+0}_{-0.3}$	$55.55^{+0}_{-0.3}$	―
ねじ山数（25.4mmにつき）	14	14	14	11	

オ　メーター前後の配管と材料

　メーター前後の配管材料については、２・１・１による。

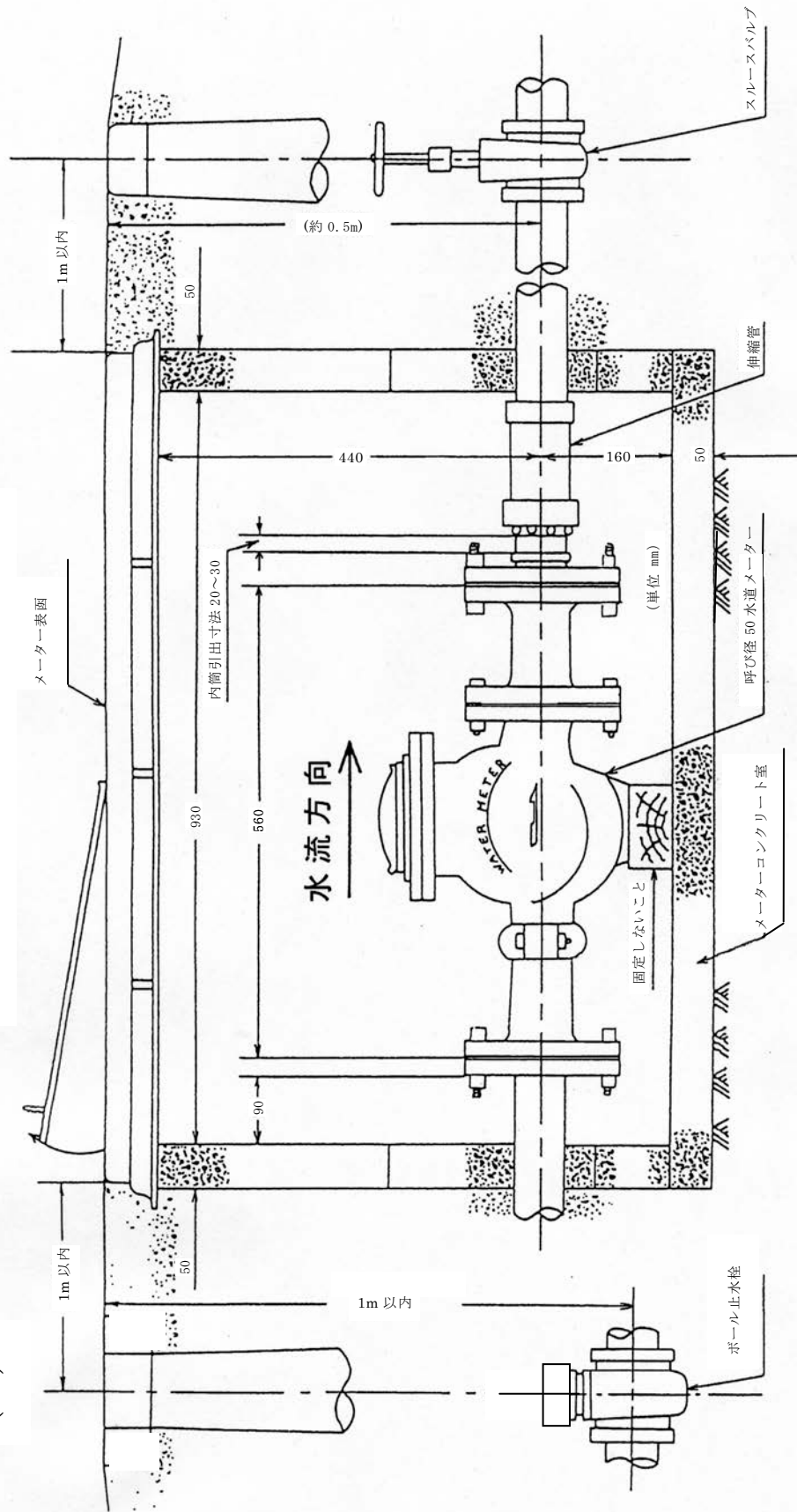
（ア）呼び径 13～25 の配管例

（イ）呼び径 40 の配管例　（呼び径 40 は鳥居型配管）

（ウ）各階各戸の配管例（メーター設置器の場合）

※メーター設置器は、床置きとする。

※減圧弁設置は、メーター上流側とする。

（エ）

呼び径 50 水道メーター設置参考図

留意事項

(1) 止水栓きょう，　バルブきょう，　管はコンクリートで固定すること。

(2) 伸縮管はかならず内筒を引出して取付けること。

(3) メーター取付ボルトはメーターを中心にして外側に差し込むこと。

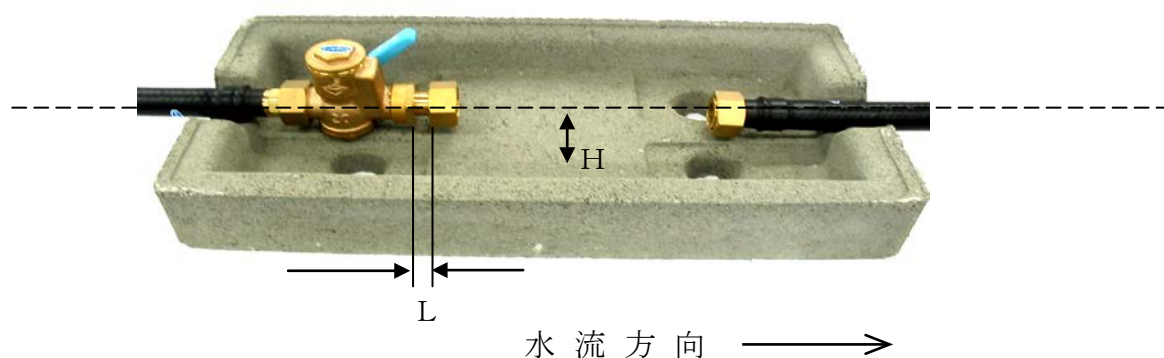
(4) コンクリート板は凸部分が外面になるように設置すること。

図番	名称	材質	数量	重量kg	備考
1	正面横板	コンクリート	4	31	鉄筋入
2	側面 〃	〃	2	21	〃
3	〃 〃	〃	2	23	〃
4	両片落底板	〃	1	25	〃
5	片落底板	〃	2	24	〃

カ　伸縮管引出寸法等

（単位：mm）

寸法＼口径	13	20	25	40	50
適正引出長（L）	11.0	11.5	11.5	20.0	30.0
H（ｺﾝｸﾘｰﾄ製）	28	40	40	50	160
H（樹脂製）	50	50	50		

呼び径25以下の場合

50mm伸縮管寸法

口　径（mm）	全長（mm）		有効長（mm）	内筒引出し寸法（mm）	取付け長（mm）
	最大長	最小長			
50	250	200	50	30	230

（２）呼び径75以上のメーター前後の配管

ア　正確な使用量を計るため、次のとおり直管部を設けること。また、メーター前後の配管は、必ずコンクリート等によって補強すること。

メーター前後の直管部

位置	直管部
メーターの上流	メーター呼び径の５倍以上（mm）
メーターの下流	メーター呼び径の３倍以上（mm）

イ　仕切弁は、メーターからメーター呼び径の５倍以上（mm）離し、かつメーターボックス外側より２ｍ以内のところに取付けること。

戻りバルブは、伸縮管からメーター呼び径の３倍以上（mm）離し、かつメーターボックス外側より２ｍ以内のところに取付けること。

ウ　メーターの設置、取替えができるように、メーターの下流側に伸縮管等を設置すること。また、メーター取付けボルト穴とグランドパッキン締め付けボルトが食い違うように取付けること。なお、伸縮管は、指定されたものを標準とする。

口　径 (mm)	全長(mm)		有効長 (mm)	内筒引出し 寸法(mm)	取付け長 (mm)
	最大長	最小長			
75	357	297	60	40	337
100	375	315	60	40	355
150	456	386	70	50	436
200	498	408	90	50	458
250	570	470	100	50	520
300	670	550	120	50	600

3　メーター、表函、メーターきょう、メーターボックスの選定及び設置

（1）メーターきょうの設置

ア　メーターきょう等の設置にあたっては、メーター、器具類の取替え及び操作に支障のないようにすること。

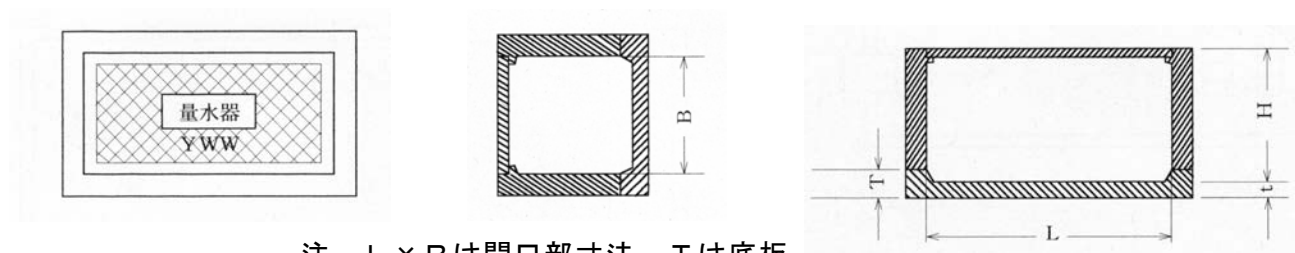
イ　メーターきょう等の基礎は、十分に突き固めを行い、必ず底板（受板）を使用すること。

ウ　メーターきょう等の据付け高さは、復旧後の敷地面と同一の高さにすること。

（2）メーターきょうの選定

メーターきょうの選定にあたっては、設置場所等を考慮し、適正なものを使用すること。

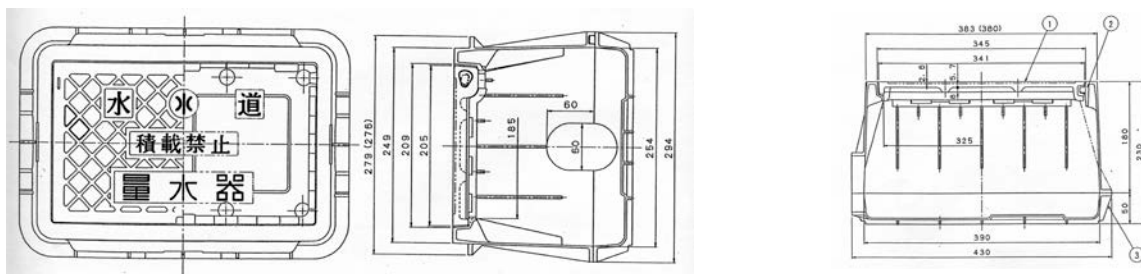
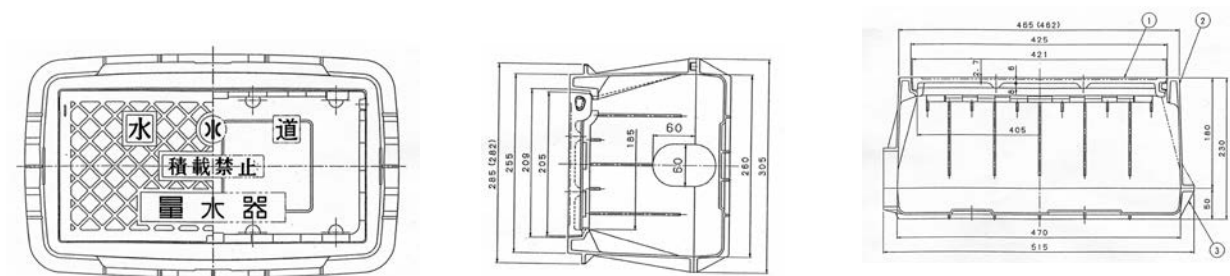
（3）メーターきょうの寸法

ア　コンクリート製

注　L×Bは開口部寸法、Tは底板

（単位：mm）

呼び径 寸　法	13	20	25	40	50
L	380	485	485	580	930
B	200	200	200	250	620
H	200	210	210	225	665
T	60	70	70	73	——
t	25	30	30	30	50
メーター取替え 必要寸法	360	420	470	455	885

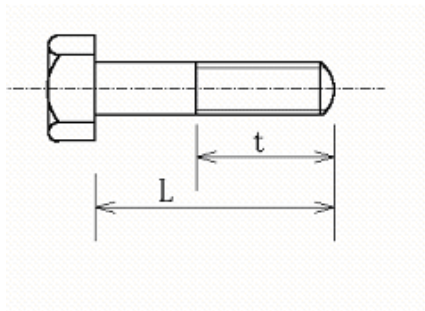
イ　樹脂製

呼び径 13 用（小）

呼び径 20、25 用（中）

（４）共同住宅等で、各階各戸にメーターを設置する場合のメーター室の大きさ及び構造は、次の寸法以上とする。

（単位：mm）

メーター呼び径	有 効 幅	奥　行	扉 の 幅	扉の高さ
13	560	300	400	600
20	620	300	470	600
25	700	300	510	600

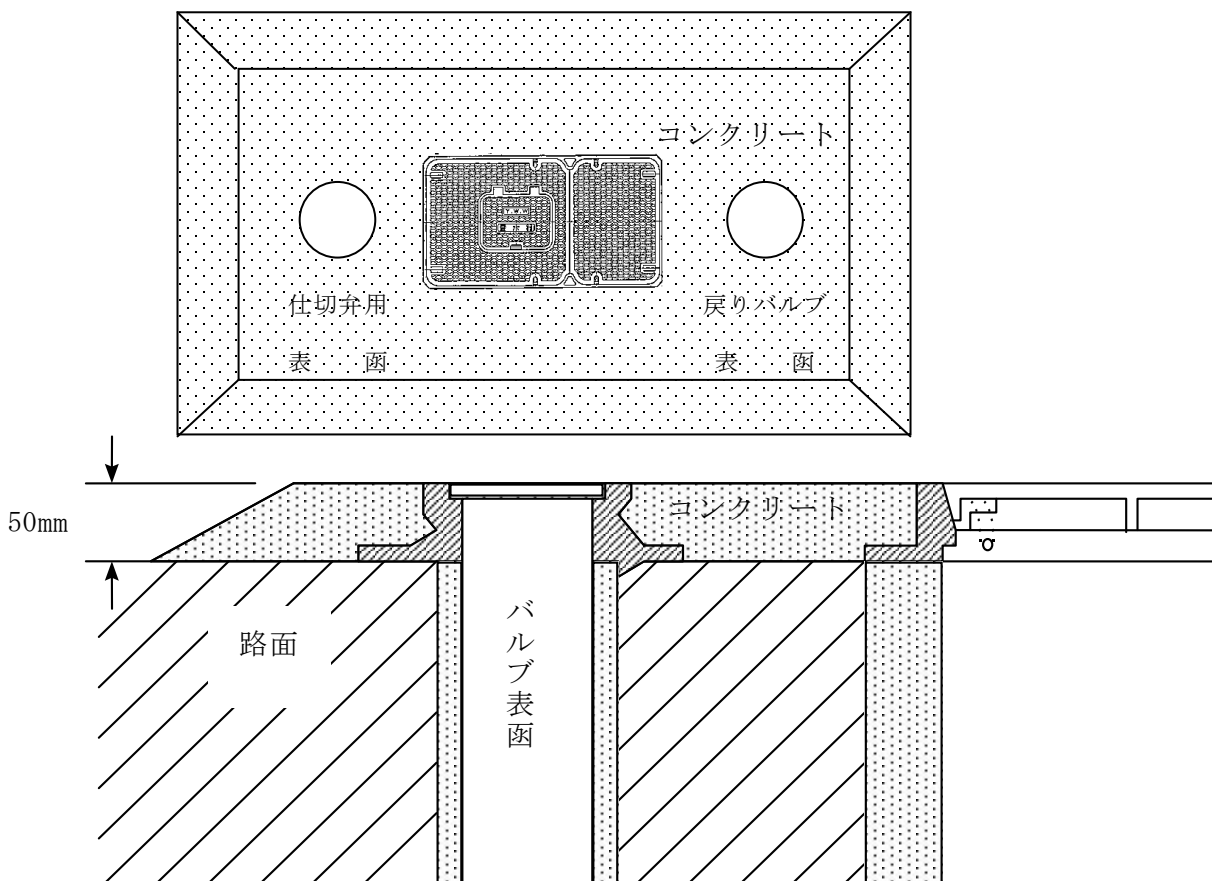
※室内の底面は、外部に水はけができる構造とする。

（５）呼び径 50 以上のメーターの取付けは、メーターを取付ける前に分岐管の管内を洗浄し、取付け方向の確認をすること。また感度の低下や耐久力を減ずる原因となるので、メーターは丁寧に取扱い、水平に設置しなければならない。メーターと管の接続用パッキンは、JIS　K　6353 水道用ゴムに規定されるⅢ類硬度 75±5（厚さ 3 mm程度）を使用し、ずれたり変形したりしないようにし、ボルトの寸法及び使用個数は、次のとおりとする。

メーターパッキン

メーター呼び径	ボルト寸法			メーター１個につき
	呼び	Ｌ（mm）	ｔ（mm）	
50	16	60	38	８本
75	16	65	38	８本
100	16	65	38	８本
150	16	75	38	12本
200	16	75	38	16本
250	20	90	50	16本
300	20	90	50	20本

メーター設置後、適合しないか所が発見された場合は、メーター係の指示に従い速やかに改善すること。

（６）呼び径75以上の場合で標準以外の表函を使用する場合は、事前にメーター係と協議をすること。

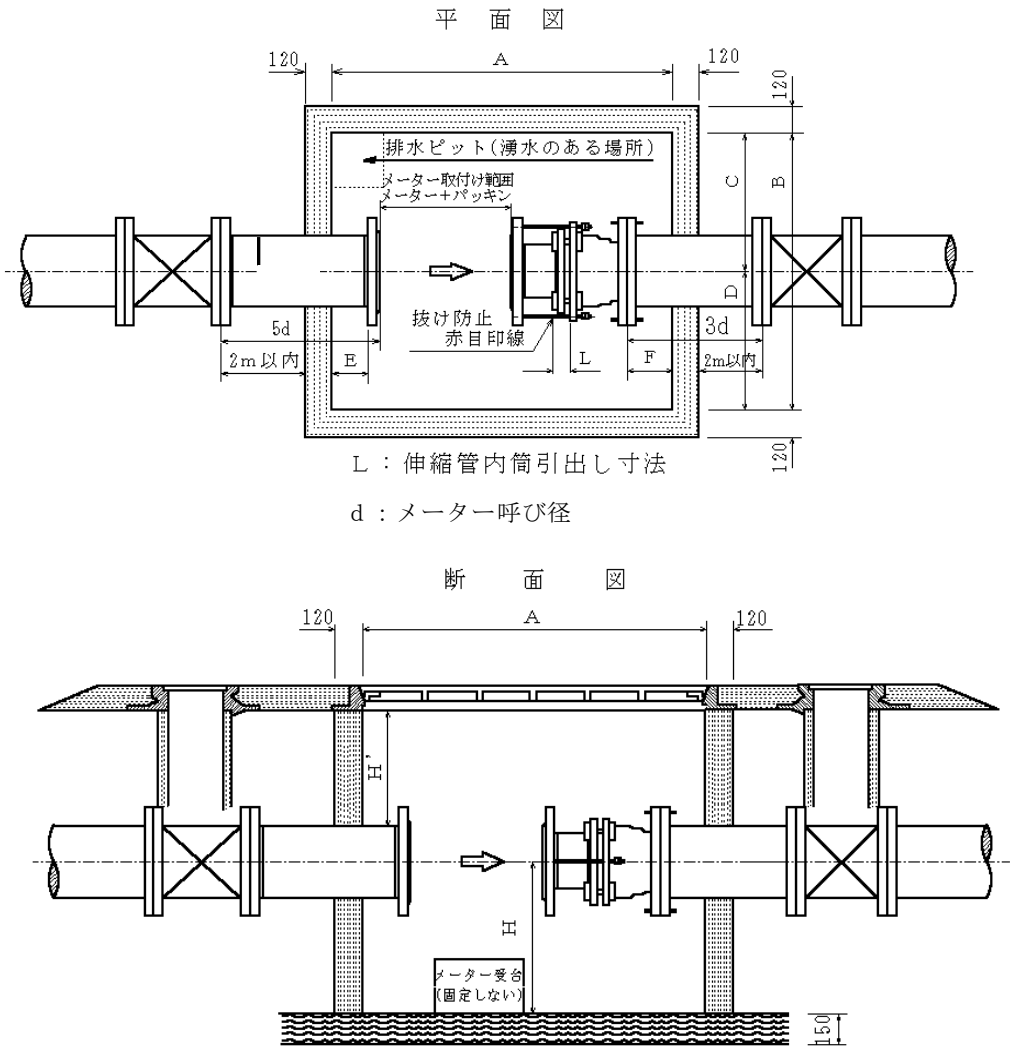
表函の標準図

メーターボックスは、メーター設置及び取替えに必要な標準寸法によって築造し、施工後メーター係の確認を受けること。また、メーターボックス底部は、原則として切込砕石(厚さ150 ㎜)とし、湧水がある場合は、防水工事を施し、排水ピット(400×400×200)を設けること。標準寸法外によって築造する場合は、事前にメーター係と協議すること。

呼び径 75 以上メーター設置参考図

平　面　図

L：伸縮管内筒引出し寸法

d：メーター呼び径

断　面　図

メーターボックスの標準寸法　　（単位：mm）

呼び径	A	B	C	D	E	F	H	H'	L	取付け寸法
75	1,300	700	350	350	205	100	200	800	40	630
100	1,300	700	350	350	85	80	220	800	40	750
150	1,850	1,000	500	500	284	100	280	1,000	50	1,000
200	1,850	1,000	500	500	112	100	320	1,000	50	1,160
250	2,000	1,200	600	600	110	100	340	1,000	50	1,240
300	2,400	1,400	700	500	100	100	350	1,000	50	1,600

６・７　土工事等

６・７・１　土工事

土工事は次による。
１　工事は、関係法令を遵守して、各工種に適した方法に従って行い、設備の不備不完全な施工等による事故や障害を未然に防止すること。
２　掘削の際には事前に調査を行い、安全かつ確実な施工ができる掘削断面とすること。
３　掘削方法の選定については、現場状況等を総合的に検討したうえで決定すること。
４　掘削は、周辺の環境、交通、他の埋設物等をき損しないよう十分配慮し、適切に行うこと。
５　道路内の埋戻しにあたっては良質な土砂を用い、施工後に陥没、沈下等が発生しないよう十分締め固めるとともに、埋設した給水管及び他の埋設物に損傷を与えないよう十分注意すること。
６　埋設、土被り及び掘削幅は管理者及び道路管理者の指示に従うこと。
７　道路内の掘削に伴い、発生した建設発生土及び産業廃棄物の処理については、法律に基づき、工事事業者の責任において適正かつ速やかに行うこと。

＜解　説＞

１　給水装置工事において、道路掘削を伴うなどの工事内容によっては、その工事か所の施工手続きを当該道路管理者及び所轄警察署長等に行い、その道路使用許可等の条件を遵守して適正に施工、かつ、事故防止に努めなければならない。

工事場所の交通等を確保するために「道路工事における保安施設等の設置基準」（道路局）に準じて保安設備を設置し、必要に応じて保安要員を配置すること。また、その施工者の安全についても十分留意しなければならない。

２　掘削の際には事前の調査を行い、現場状況を把握するとともに、掘削断面の決定にあたっては、次の事項を考慮すること。

（１）掘削断面は、道路管理者等が指示する場合を除き、予定地における道路状況、地下埋設物、土質条件、周辺の環境及び埋設後の給水管の土被り等を総合的に検討し、最小で安全かつ確実な施工ができるような断面及び土留工を決定すること。

（２）掘削深さが 1.5ｍを超える場合は土留工を施すこと。

（３）掘削深さが 1.5ｍ以内であっても自立性に乏しい地山の場合は、施工の安全性を確保するため適切な勾配を定めて断面を決定するか、又は土留工を施すものとする。

（４）S50 形ダクタイル鋳鉄管及び口径 75 ㎜以上の工事を施工する場合は、給水維持課と協議のうえ試掘を行うこと。試掘は、人力掘削とし布設位置の選定及び連絡工事部分の既設管確認等を行うこと。

３　機械掘削と人力掘削の選定にあたっては、次の事項に留意すること。

（１）下水道、ガス、電気、電話等地下埋設物の輻輳状態、作業環境等及び周辺の建築物の

状況

（２）地形（道路の屈曲及び傾斜等）及び地質（岩、転石、軟弱地盤等）による作業性

（３）道路管理者及び所轄警察署長による工事許可条件

（４）工事現場への機械輸送の可否

（５）機械掘削と人力掘削の経済性の比較

４　施工にあたっては、騒音、振動について付近住民と事前に十分な打合せを行い、協力と理解を得て、かつ、施工時間及び使用機械の選定等を考慮しなければならない。なお、施工中に事故等が起きた場合は、これらに伴う二次災害を防止するために、工事を中断して関係機関（給水維持課、埋設物管理者、警察署、土木事務所、消防署等）に連絡し、指示を受けなければならない。また、掘削工事については、次によらなければならない。

（１）舗装道路の掘削は、隣接する既設舗装部分への影響がないようカッター等を使用し、周りは方形に、切り口は垂直になるように丁寧に切断した後、埋設物に注意し所定の深さ等に掘削すること。なお、舗装切断作業の際、切断機械から発生するブレード冷却水と切削粉が混じりあった排水については、水質汚濁の防止を図る観点から、排水吸引機能を有する切断機械等により回収すること。

（２）道路を掘削する場合は、１日の作業範囲とし、掘置きはしないこと。

（３）埋設物の近くを掘削する場合は、必要により埋設物の管理者の立会いを求め、指示に従うこと。

（４）掘削は、所定の断面に従って行い、布設管上の土被りが所定の埋設深さとなるようにし、床付面は凹凸のないよう平坦にすること。

（５）軟弱地盤又は湧水地帯にあっては、土留工を施し、湧水及び流水を排除しながら掘削するとともに、付近住民通行者等に迷惑、支障のないよう湧水等は一時沈殿させる等、適切な措置を講じ、排除に注意すること。

５　埋戻しは、次によらなければならない。

（１）道路内における埋戻しは、道路管理者が指定した土砂を用いて、原則として30cmを超　えない層ごとに十分締固め、将来陥没、沈下等を起こさないようにすること。

（２）保護のため、埋戻しにあたっては、管の周辺部及び布設管上30cmまで良質土で行うこと。

（３）締固めは、原則として80kg以上のタンピングランマ及び振動ローラ等の転圧機で行うこと。ただし、施工上やむを得ない場合は、道路管理者等の承諾を受けて他の締固め方法を用いることができる。

（４）発生土による埋戻しは、堀上げた土砂のうち産業廃棄物及びその他の雑物を取り除い

た良質の土砂をもって行うこと。

（５）道路以外の埋戻しは、当該土地の所有者の指示に従うこと。

（６）湧水等がある場合は、ポンプ等により排水を完全に行った後、埋戻しを行うこと。

（７）舗装先行工事の場合の埋戻しは、道路管理者の指示により行うこと。

6　掘削幅

給水管の掘削幅は、公道において車道0.6m以上、歩道0.5m以上とすること。

６・７・２　道路復旧工事

１　仮復旧及び自己復旧（砂利道復旧を含む。）は、工事事業者の責任において、埋戻し後直ちに施工すること。
２　公道の本復旧は、自己復旧を原則とする。
３　本復旧の施工は、工事事業者の責任において、適正に施工及び管理すること。
４　本復旧工事記録写真は、「６・７・３本復旧工事記録写真撮影基準」に従い撮影し、工事完了後３年間保管すること。

＜解　説＞

1　仮復旧

（1）仮復旧、砂利道復旧については、５・５　1(8)の表により施工すること。ただし、道路管理者から別途指示がある場合は、それに従うこと。

（2）仮復旧及び砂利道復旧の転圧は次のとおり施工すること。

ア　転圧は重さ80kg以上のタンピングランマ等により行うこと。

イ　路盤材料（砂、砕石）の敷均しは、等厚に過不足のないように行い十分に締固めすること。

ウ　仮復旧路盤の一層あたりの転圧は、厚さ10cmごとに10回以上行うこと。

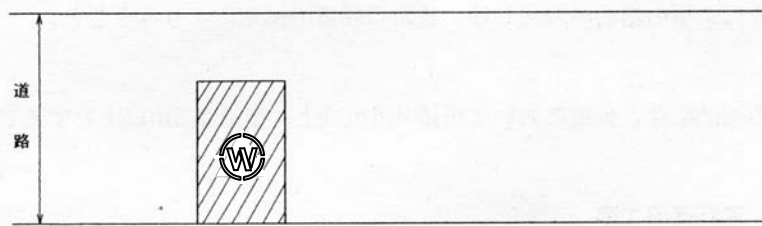
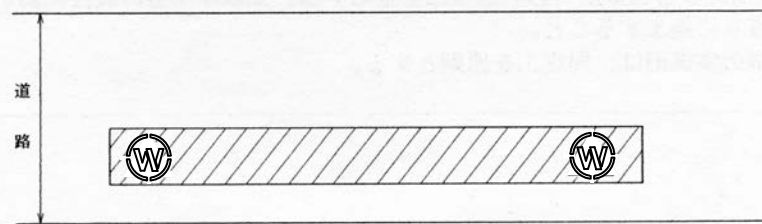
エ　砂利道復旧の転圧は、厚さ10cmごとに10回以上行うこと。

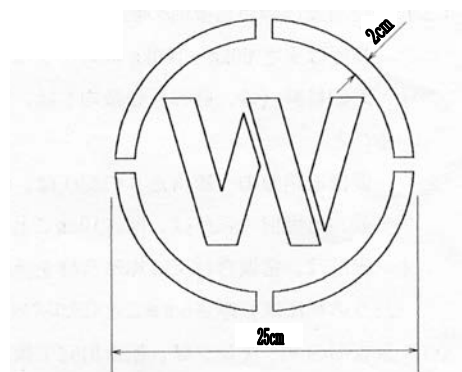
オ　表層は、常温合材又は加熱合材を使用し、在来路面に擦り付くよう敷均し、一層あたりの転圧は、厚さ５cmごとに10回以上行うこと。

（3）仮復旧のマーキングは、仮復旧完了後、直ちに標示をするものとし、その方法は次のとおりとする。

ア　標示は、ペイントを用い仮復旧後に標示すること。

イ　標示間隔については、20m間隔とし、小規模工事については仮復旧か所ごとに１か所標示すること。

なお、競合工事については、仮復旧管理者が明確となるよう標示の保守を行うこと。

ウ　標示の形は、次の図によるものとする。

標示の形は、直径 25cm の円とし、内枠の円については 2cm とする。

エ　標示の識別については、白色とする。ただし、緊急工事については、赤色とすること。

オ　既設の区画線及び道路標示等を掘削した場合は、その仮復旧後にペイント等により、仮に復元すること。

カ　前各号の規定は、私道の復旧について
も適用する。

2　本復旧

（1）公道の本復旧は、自己復旧を原則とするが、他企業と競合する工事等の場合は、管理者と道路管理者の指示に従い適正に施工管理すること。

（2）私道の本復旧は、既存の舗装と同等以上のものとし、所有者の指示に従い工事事業者

の責任において行うこと。

公道の仮復旧及び本復旧の取り扱いは、「横浜市道路掘削跡復旧工事標準仕様書」（道路局）によること。

（３）国道又はコンクリート舗装やインターロッキング等特殊な舗装の場合は、管理者及び道路管理者と協議のうえ決定する。

（４）本復旧の施工

ア　自己復旧の場合

工事事業者は、管理者と道路管理者の指示に従い自らの責任において施工し、工事完了後必要に応じて検査を受けること。

イ　他企業復旧の場合

他企業工事と競合したか所を復旧する場合においても、工事事業者の責任において路面復旧する他企業及び復旧工事施工事業者と綿密に調整を図り、適正な施工に努めなければならない。

（５）本復旧工事記録写真

本復旧を自己復旧で施工する場合は、６・７・３に従い、その工事内容が確認できる写真を撮影し、本復旧工事完了後速やかに「給水装置工事に伴う道路掘削跡路面復旧工事しゅん工届」に添付して管理者に提出しなければならない。

なお、他企業復旧の場合は本復旧工事記録写真を省略することができる。

６・７・３　本復旧工事記録写真撮影基準

本復旧を自己復旧で施工する場合は、次の本復旧工事記録写真撮影基準に従い撮影しなければならない。

（１）基本事項

路面復旧工事を施工する工事事業者又は復旧工事施工事業者は、工事写真を施工管理の手段として、本復旧工事の施工段階及び工事完成後明視できないか所の施工状況、出来形寸法等を次により撮影しなければならない。

ただし、国道又はコンクリート舗装やインターロッキング等特殊な舗装の場合で、管理者及び道路管理者から指示があったときは、その指示した項目及び頻度で撮影すること。

（２）本復旧工事記録写真用黒板

原則として、工事記録写真用黒板（450mm×600mm）等を使用し、

①　給水装置工事受付番号

② 施工年月日（昼・夜別が必要な場合は記載する）

③ 本復旧工事事業者名

④ 工事内容、施工段階

などを記入すること。

（3）本復旧工事記録写真の分類

工事写真は、次のように分類する。

① 着工前及び完成写真

② 施工状況写真

③ 出来形管理写真

ア　着工前及び完成写真

着工前と完成後の写真は、起終点がわかる全景又は代表部分写真（追写真）とし、同一位置、方向から対比できるよう撮影すること。ただし、撮影区間の長いものについては、起終点及び中間点（数点）にポール等を立て、位置（測点）の表示をすること。

イ　施工状況写真

全景又は代表部分及び主要工種の状況を工事の施工順序に従って施工管理状況を示すよう撮影記録すること。具体的には、工事の進ちょく状況、工法、使用機械写真等がある。

ウ　出来形管理写真

工種ごとに幅、長さ、厚さ等の寸法を撮影すること。

（4）　撮影の要点

ア　形状寸法の確認方法

構造物等については、リボンテープ等を目的物に添え、寸法が正確に確認できる方法で撮影すること。

この場合、位置が確認できるように、帳張り又は背景を入れ、黒板等には目的物の形状寸法及び位置（測点）等を記入すること。

イ　撮影時期

施工過程における構造物等については、撮影時期を失しないようにすること。

工事施工後に、明視できなくなるか所については、特に留意すること。

ウ　撮影方法

撮影は一定の方向から行うこと。

特に、同一か所を施工の各階段で撮影する必要がある場合は、位置が確認できるように、また、寸法確認等の写真は、なるべく被写体の中心で、しかも直角の位置から撮影すること。

エ　部分撮影

あるか所の一部を詳細又は拡大して撮影する必要がある場合には、そのか所の全景を撮影したのち、必要な部分の位置が確認できるように撮影すること。

オ　番号及び寸法による表示

施工状況を撮影する場合は、番号及び寸法を表示し各段階の施工状況が判明できるようにすること。

カ　撮影時の照明

夜間工事及び基礎工事の撮影については、特に照明に注意し鮮明な映像が得られるようにすること。

なお、フラッシュ撮影をする場合は、反射光及び現場内の逆光を受けない角度で撮影すること。

キ　撮影写真の確認

撮影後は、目的にあった写真が撮れているか速やかに点検すること。

ク　個人情報の保護

工事写真の撮影においては、個人情報に該当するおそれがあるものは工夫し、写らないようにすること。

（5）記録写真の整理

ア　写真の色彩

写真はカラーとする。

イ　写真の大きさ

大きさはＬ判程度とする。必要に応じてパノラマサイズとすることができる。

ウ　写真帳の大きさ

原則として、４切版程度のフリーアルバム又は、A4 版とする。

エ　写真帳の表紙

記載する事項は次のとおりとする

記載例　表紙及び背表紙には、給水装置工事受付番号、施工期間、工事事業者名、写真帳番号を記載する。

オ　写真の整理方法

（ア）着工前及び完成後の写真は、同一位置、方向から対比できるように整理する。

（イ）施工状況、出来形管理写真は工程ごとに整理し、工事過程が容易に把握できるようにする。

（ウ）写真の貼付にあたっては、その内容または工種ごとに見出しをつけること。

カ　写真の整理保管

撮影した写真は、管理者が提出を求めた際、速やかに提出できるよう整理し保管しておくこと。

キ　写真の説明

写真だけでは、状況説明が不十分と思われる場合には、アルバムの余白に断面図、構造図出来形図等を添付すること。

ク　写真帳の提出部数

本復旧工事完成後速やかに、「給水装置工事に伴う道路掘削跡路面復旧工事しゅん工届」に本復旧工事記録写真を１部添付し提出すること。

ケ　添付の順序

①　案内図

②　着工前及び完成写真

③　施工状況写真

④　出来形管理写真

施工状況写真、出来形管理写真は、位置・測点ごとに、工種、種別、細別に整理する。

６・７・４　現場管理

関係法令を厳守するとともに、常に工事の安全に留意し、現場管理を適切に行い、事故防止に努めること。

<解　説>

工事の施行にあたっては、道路交通法、労働安全衛生法等の関係法令及び工事に関する諸規定を遵守し、常に交通及び工事の安全に十分留意して現場管理を行うとともに、工事に伴う騒音・振動等をできる限り防止し、生活環境の保全に努めること。

１　工事の施行は、次の技術指針・基準等を参考にすること。

（１）土木工事安全施工技術指針

（国土交通省大臣官房技術調査課―平成 21 年３月改正）

（２）建設工事に伴う騒音振動対策技術指針

（建設省大臣官房技術参事官通達―昭和62年３月改正）

（３）建設工事公衆災害防止対策要綱

（建設省事務次官通達―平成５年１月）

（４）道路工事現場における標示施設等の設置基準

（国土交通省道路局路政課長、国道・防災課長通知―平成 18 年３月改正）

（５）道路工事保安施設設置基準

（国土交通省関東地方整備局長通知－平成 18 年４月改正）

2　道路工事にあたっては、交通の安全等について道路管理者及び所轄警察署長と事前に相談しておくこと。

3　工事の施行によって生じた建設発生土、建設廃棄物等は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」その他の規定に基づき、工事施行者が責任をもって適正かつ速やかに処理すること。

4　工事中、万一不測の事故等が発生した場合は、直ちに所轄警察署長、道路管理者に通報するとともに、管理者に連絡しなければならない。なお、工事に際しては、予めこれらの連絡先を確認し、周知徹底をさせておくこと。

5　他の埋設物を損傷した場合は、直ちにその埋設物の管理者に通報し、その指示に従わなければならない。

6　掘削にあたっては、工事場所の交通の安全等を確保するために保安設備を設置し、必要に応じて保安要員（交通整理員等）を配置すること。また、その工事の作業員の安全についても十分留意すること。

7　工事事業者は、本復旧施工までに、仮復旧か所を巡回し、地盤沈下、その他不良か所が生じた場合、又は道路管理者等から指示を受けたときは、直ちに修復をしなければならない。

６・８　配管

６・８・１　配管工事

　配管は、構造、材質、工法及び関係法規を遵守し正確に行う。配管材料は、配管場所や施工及び将来の維持管理を考慮し、配管場所に応じ、使用可能な管種と使用できない管種があるので選定にあたっては十分注意をする。

　管の切断・ねじ切り・接合は最も適当と考えられる継手・工具・工法を選択しなければならない。

　なお、分岐からボール止水栓及びメーター前後の配管は管理者の指定した構造・材質によること。

１　配管は次によること。

（１）給水本管は、原則として道路内に布設すること。

（２）道路内に布設するときには、「横浜市道路占用許可基準」（道路局）によって定められている占用位置を誤らないようにしなければならない。既設埋設物及び構造物に近接して配管するときは、0.3m 以上離して布設すること。なお、新設給水管が他の埋設物と交差する場合は、原則として伏越しとすること。また、引込み管は、道路の境界線まで直角に行うこと。

（３）給水装置工事は、いかなる場合も衛生に十分注意し、布設の中断中及び一日の工事終了後は、管端にプラグ止め等をし、管内に土砂、汚水等が浸入しないようにすること。

（４）橋梁添架等の場合は、適切な間隔でバンド又はフック等で固定すること。なお、当該管理者の指示があった場合はその指示に従うこと。

（５）水路等を横断する場合は、伏越し又は上越しとする。なお、施工にあたっては、当該管理者の指示に従うこと。また、管を河川等に単独で横断させる場合は、構造物計算書を提出すること。

（６）２m以上の石垣等で、法面を立ち上り又は立ち下がりする場合は、原則として法面に添わし露出配管とし、上流側に止水栓等を設けること。

（７）急傾斜地等の危険地域に給水管を布設する場合は、管種の選定及び施工に十分留意し、関係機関の指示に従わなければならない。

（８）受水槽式で給水する場合は、直結の給水栓を１か所設け、位置は流入管の立管で吐水口に近接したところとする。なお、ボールタップ上流側には、維持管理のためのバルブを設置し、各戸検針をしている共同住宅等における給水栓は、キー付き水栓とする。

（９）管の保護のために防食テープ、ポリエチレンスリーブ、保護材にて覆装しなければならない。

２　口径５０㎜以下の配管は次による。

（１）口径５０㎜以下の配管は行止り式とすること。

（２）がけ等の法肩又は法尻に平行した近接配管は避けること。

（３）管の切断・ねじ切り・接合は、材質に合わせ所定の工具等を使用すること。

（４）水道用ポリエチレン管及び水道用ステンレス鋼鋼管による配管は、配水支管等から分岐した口径 50㎜ 以下の給水装置とする。ただし、道路に平行して布設するものを除く。

（５）汚水設備に近接した配管は避けること。

（６）S50 形ダクタイル鋳鉄管については、水道工事施工要領及び横浜市設計標準図に基づいて施工すること。

３　口径 75 ㎜以上の配管は次による。

（１）口径 100 ㎜以上の配管は、網目状に配置すること。

（２）ダクタイル鋳鉄管の場合は受口部分に鋳出してある表示記号（口径、年度）を上側とすること。

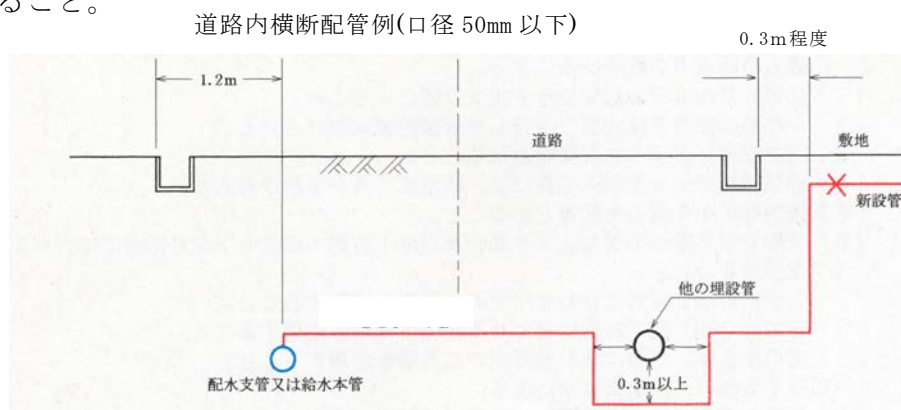
（３）口径 75 ㎜以上の管防護工は、曲管、T字管、管の末端、急傾斜面、軌道横断か所、橋梁前後及び管理者が指示したか所に施工標準図に基づいて施工すること。

（４）口径 75㎜ 以上の配管洗浄は、原則として排水設備又はポリピックにより洗浄すること。

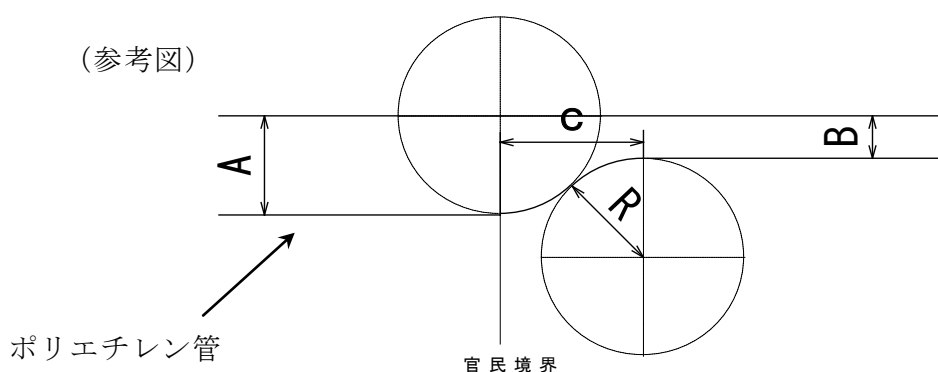
＜解　説＞

１　道路内配管（共通事項）

（１）将来の維持管理及び土地等の権利を考慮して、道路内に配管しなければならない。なお、歩道、車道の区分がある場合では、歩道に布設すること。

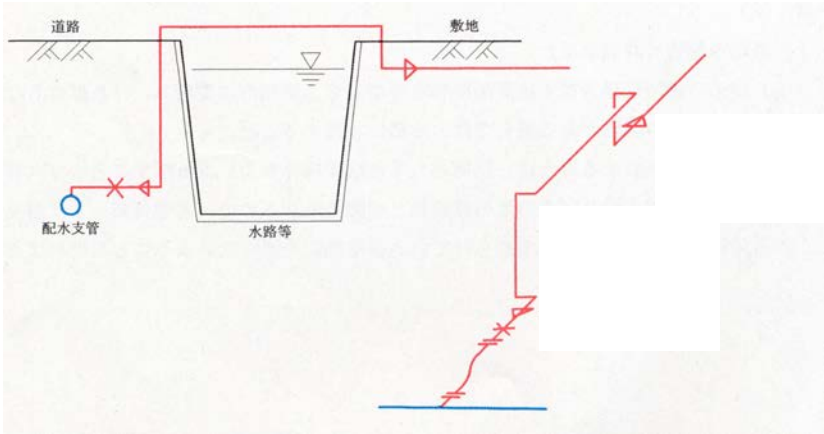
（２）引込管は、配水支管等の布設方向又は道路縦断方向と直角になるよう配管すること。口径 50 ㎜以下は、維持管理及び止水栓の開閉操作に支障のないよう道路から宅地内へ 0.3m程度、同一深さで引込み、同一口径で立上げること。ただし、ＰＰ管の生曲げ配管で布設する場合には、官民境界まで道路から同一深さで引込み、最小曲げ半径以上で布設すること。

ポリエチレン管最小曲げ半径による宅地内水平部までのおおよその配管延長（参考）

B 宅地内土被り ／ A 道路横断土被り	φ25mm（0.3m）	φ50mm（0.3m）	φ50mm（0.5m）
0.6m	0.9m	1.2m	0.7m
0.7m	1.0m	1.4m	1.0m
0.9m	1.2m	1.6m	1.4m
1.1m	1.3m	1.8m	1.6m
1.2m	1.4m	1.9m	1.7m

※太枠内はＣの延長を示す

（４）橋梁添架等露出配管にする場合は、たわみ又はウォータハンマ等による振動を防止するために管をバンド又はフック等で固定しなければならない。なお、異種金属のバンド又はフック等で固定する場合には、適切な絶縁処理を施すこと。

（５）（６）給水管が水路を横断する場合は、伏越し又は上越しとし、上流側には漏水・破

裂等緊急時の止水ができるよう仕切弁又はボール止水栓を設けること。なお、口径75 mm以上の場合は下流側にも仕切弁を設けること。また、上越しの場合には、高水位より高くすること。

ア　水路等の上越しの配管例（口径50 mm以下の場合）

イ　構造物計算書の提出

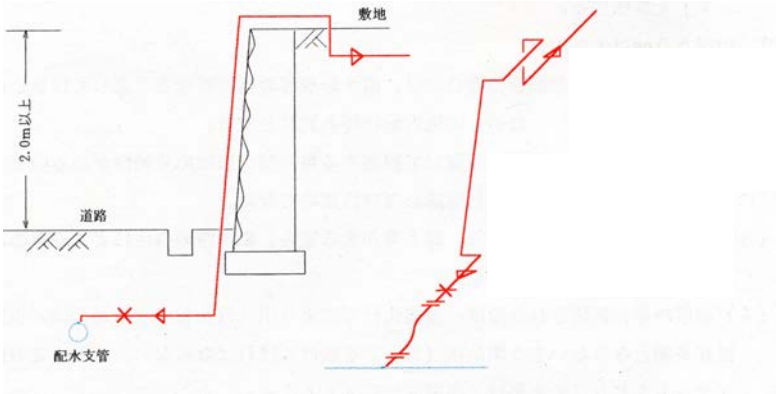
（ア）口径50mm以下の管を河川等に単独で横断させ、かつ、次表に定める横断長を超える場合、給水装置工事申込書に構造物計算書を添付して提出すること。

単独横断限界

管　種	口径(mm)	横断長（m）
水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管（JWWA K116）	40	4.0以下
	50	
水道用ステンレス鋼鋼管（JWWA G115）	40	2.5以下
	50	3.0以下

（イ）口径75 mm以上の工事の場合は、給水装置工事申込書に構造物計算書を添付して提出すること。ただし、管理者が認めた場合には、図面審査をもってこれに代える。

ウ　石垣等へ露出配管する場合は、側溝の下を越すまで同口径及び同管種とする。

石垣等への露出配管例

エ　水路・河川横断、橋梁添架等露出配管する場合は、外部からの衝撃及び凍結の防止をするため、口径 40mm 以上の JWWA K116 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管、JWWA G115 水道用ステンレス鋼鋼管(SUS316)を使用すること。

また、石垣等へ露出配管する場合は、口径 40mm 以上の JWWA K116 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管、JWWA G115 水道用ステンレス鋼鋼管(SUS316)、JWWA G119 水道用波状ステンレス鋼管(SUS316) を使用すること。

（７）急傾斜地等へ給水管を布設する場合は、外部の衝撃等に対する安全を考慮して強度のある管を使用するものとし、施工にあたっては、関係機関の指示に従わなければならない。

（８）水槽以下設備に支障をきたした場合、又は受水槽の清掃等、必要な水を確保するために直結の給水栓を設けなければならない。

（９）管の保護

ア　防食テープ

ライニング管のねじ部にあっては、一部のか所が露出となり錆の発生原因となるので、その部分を防食テープで保護しなければならない。また、パイプレンチ等により管外面に傷をつけた場合にも防食テープを２回巻き以上行うこと。

防食テープ仕様

色	: 青（局指定）
形状寸法	: 厚さ 0.4 mm　幅 25 mm以上
粘 着 力	: 700ｇ/25 mm
材　　質	: JIS　Z-1901 を適用（軟質ビニル）に準ずる。

イ　ポリエチレンスリーブ

道路内と敷地内に金属管を埋設する場合は、継手及び分岐部分を含め外面腐食防止のため、ポリエチレンスリーブを被覆しなければならない。

なお、被覆方法については、参考資料「ポリエチレンスリーブの施工について」を参照すること。

ウ　保護材

ポリエチレン管の埋設には、ポリエチレンフォーム等の保護材で適切な防護工を施すこと。

２　口径 50 mm以下の配管

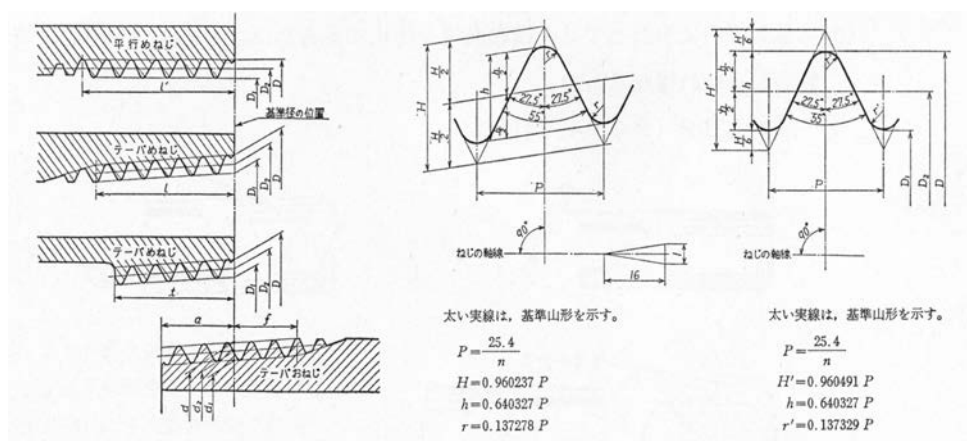
（２）がけ等の法肩又は法尻に近接して掘削する場合は、崩壊の危険性があるので、反対側に布設することを道路管理者と協議しなければならない。

（３）管切断及び接合の注意と工具類

ア　防食処理鋼管

（ア）防食処理鋼管の切断は、管の接合を確実に行うために管軸に対し直角に行わなければならない。なお、切断後の切り口の切りくず及びかえりは、確実に取り除き管内に残さないこと。

（イ）ねじ切りにあたっては、ライニングされたビニル部分等への局部加熱を避けるため、切削油を適切に注いで行い、ねじ切り後は、管内に切削油等を残さないよう清掃しなければならない。なお、ねじ切りに使用する切削油は、JWWA K137 に規定された水道用の水溶性切削油でなければならない。また、ねじ切りは、JIS B 0203 に規定する管用テーパねじとすること。

a　管用テーパねじ（JIS B 0203－1999）

b　管用テーパねじの基本

単位　mm

ねじの呼び ※１	ねじ山				基準径			基準径の位置			平行めねじの D、D_2 及び D_1 の許容差 ±	有効ねじ部の長さ（最小）			
	ねじ山数（25.4 mm につき） n	ピッチ P（参考）	山の高さ h	丸み r 又は r'	おねじ 外径 d / めねじ 谷の径 D	おねじ 有効径 d_2 / めねじ 有効径 D_2	おねじ 谷の径 d_1 / めねじ 内径 D_1	おねじ 管端から 基準の長さ a	おねじ 管端から 軸線方向の許容差 $\pm b$	めねじ 管端部 軸線方向の許容差 $\pm c$		おねじ 基準径の位置から大径側に向かって f	めねじ 不完全ねじ部がある場合 テーパめねじ 基準径の位置から小径側に向かって l	めねじ 不完全ねじ部がある場合 平行めねじ 管又は管継手端から l'（参考）	めねじ 不完全ねじ部がない場合 テーパめねじ，平行めねじ t ※２
R $^3/_4$	14	2.8143	1.162	0.25	26.441	25.279	24.117	9.53	1.81	2.27	0.142	5.0	14.1	16.3	10.2
R 1	11	2.3091	1.479	0.32	33.249	31.770	30.291	10.39	2.31	2.89	0.181	6.4	16.2	19.1	11.6
R $1^1/_2$	11	2.3091	1.479	0.32	47.803	46.324	44.845	12.70	2.31	2.89	0.181	6.4	18.5	21.4	13.4
R 2	11	2.3091	1.479	0.32	59.614	58.135	56.656	15.88	2.31	2.89	0.181	7.5	22.8	25.7	16.9

※１　この呼びは、テーパおねじに対するもので、テーパめねじ及び平行めねじの場合は、Rの記号をR_C又はR_Pとする。

２　テーパのねじは基準径の位置から小径側に向っての長さ、平行めねじは管又は管継手端からの長さ。

備　考　１．ねじ山は、中心軸線に直角とし、ピッチは、中心軸線にそって図る。

２．有効ねじ部の長さとは、完全なねじ山の切られたねじ部の長さで、最後の数山だけは、その頂に管または管継手の面が残っていてもよい。また、管又は管継手の末端に面取りがしてあっても、この部分を有効ねじ部の長さに含める。

３．a、f又はtがこの表の数値によりがたい場合は、別に定める部品の規格による。

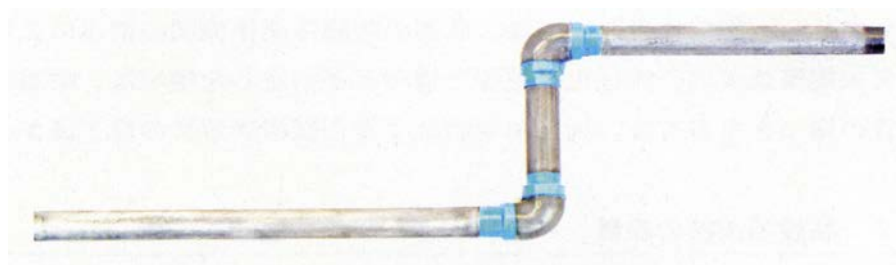
（ウ）防食処理鋼管の接合は、ねじ接合又はメカニカル継手による接合とすること。

a　切断部分又はねじ部分を清掃する。

b　止水を完全に行うため、補助材料を使用すること。

c　ねじ接合にあたっては、錆の発生を防止するために、その管種専用の管端コアを装着しなければならない。

d　ねじ込み又はメカニカル継手の締付けは、確実に行い、戻しは漏水発生の原因となるので絶対に行ってはならない。

e　ねじ部分又はパイプレンチ等により、管外面にキズをつけた場合、必ず防食テープを２回巻き以上行うこと。

イ　ポリエチレン１種二層管

管理者の指定する範囲の水道用ポリエチレン１種二層管（JIS K 6762）の接合には、水道用ポリエチレン管金属継手（JWWA B 116 及び JWWA B 116 の「性能」を満たす製品）を使用すること。

（ア）管の切断はパイプカッターを使用し、管軸に対して切り口が直角になるように切断する。（ノコ刃を使用した切断はしないこと）

（イ）袋ナットと胴を分解し、ガードプレートを取り外して袋ナット、リングの順で管へ通す。リングは割りのある方を袋ナット側に向ける。

（ウ）管にインコアをプラスチックハンマーなどで根元まで十分に打ち込む。インコアが入りにくい場合は、面取器で内面のバリ取りを行い、インコアを打ち込む時には、切断面とリングの間隔を十分に開けておくこと。

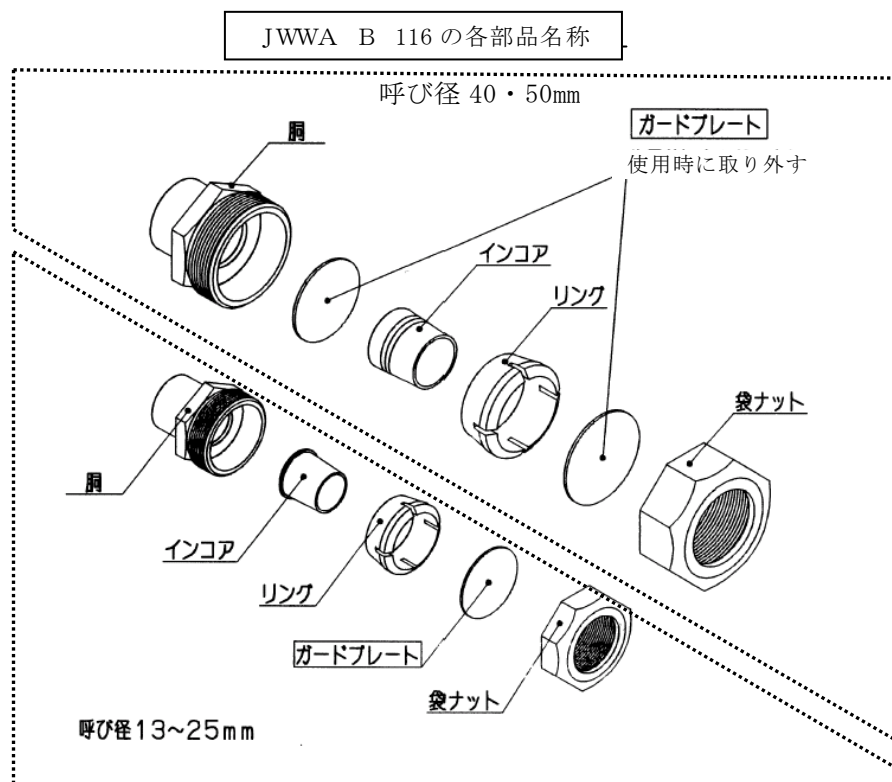
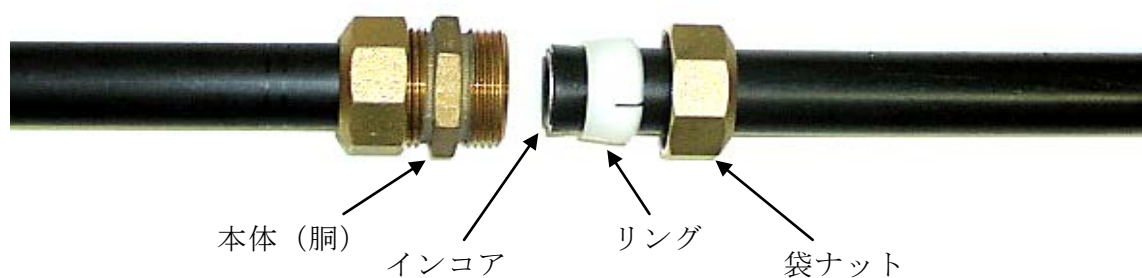
（エ）袋ナットをリングと共に管の先端に引き寄せて継手に差し込み、袋ナットを十分に手で締め込み、パイプレンチ等を２個使用して標準締付けトルクまで締め付ける。

袋ナットの標準締付けトルク　　単位　N・m

呼び径	13	20	25	40	50
標準締付けトルク	40.0	60.0	80.0	130.0	150.0

（オ）鋼管、せん類と接合する時は、ポリエチレン管と継手を先に接合してしまうと、継手と鋼管にねじ込む際にポリエチレン管がねじれたり、袋ナットが緩む恐れがあるため、継手と鋼管・せん類とを先に接合する。

（カ）一度施工したポリエチレン管継手の部品（インコア、リング）の再使用はできない。

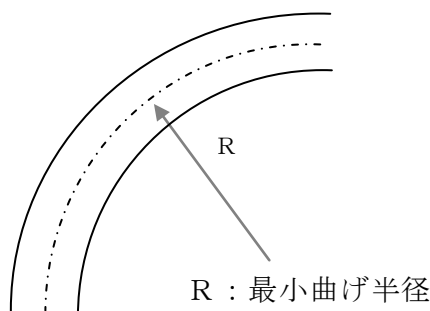
JWWA B 116の各部品名称

ポリエチレン管金属継手の１例

（キ）ポリエチレン１種二層管の曲げ配管

a　水道用ポリエチレン１種二層管の曲げ配管の施工は、次表による最小曲げ半径（R）以上であれば生曲げ配管することができる。

b　生曲げ配管を行なう際には、管体をトーチランプ等の炎にあてて曲げ加工をしてはならない。

c　最小曲げ半径以下に曲げ配管する場合は、エルボ等を使用すること。

最小曲げ半径（R）

呼び径	13	20	25	40	50
最小曲げ半径R（cm）	45	55	70	100	120

ウ　ステンレス鋼鋼管

ステンレス鋼鋼管の接合は、管理者の指定する範囲の水道用波状ステンレス鋼管（SUS 316）及び水道用ステンレス鋼鋼管（SUS 316）の配管には、水道用ステンレス鋼鋼管継手（JWWA G 116 伸縮可とう式及び JWWA G 116 伸縮可とう式の「性能」を満たす製品）を使用すること。

（ア）管の切断はロータリー式チューブカッターを使用し、管軸に対して直角に変形がないよう切断し、切断時にできた切断面のバリを完全に除去する。

（イ）管の切断か所に差し込み深さ（のみ込み位置）を確認するためのマーキング又は、溝付けを必要とするものには溝付け位置のマーキングを専用工具を用いて行う。

（ウ）管の挿入は、適度に締付けナットを緩め、締付けナットの端面がマーキングの位置にあることの確認又は、溝付けを必要とするものにはロック部材が管の溝にはまっていることの確認を行い締付けナットを手締めする。

（エ）締付けは、パイプレンチ等を使用して締付けナットを十分締付ける。

溝付け位置及び溝深さ

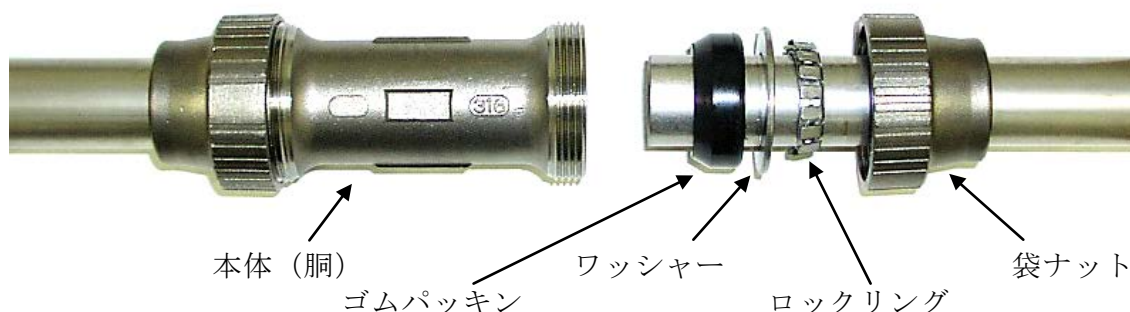
単位：mm

呼び径	管端面からの距離	溝付け深さ
20・25・40・50	49	0.75

標準締付けトルク

単位：N・m

呼び径	標準締付けトルク
20・25	70
40・50	120

伸縮可とう継手（溝付け無しタイプ）の１例

（オ）水道用波状ステンレス鋼管の曲げ配管

水道用波状ステンレス鋼管の曲げ配管は波状部で行い、曲げ角度は 90 度以内とし、過度な繰返し曲げは行わない。また、波状部は滑らかなカーブで各山が均等になるように曲げる。なお、管端に近い波状部や口径の大きな波状部など、人力で曲げにくい場合は、専用の曲げ工具を使用すること。

（カ）水道用ステンレス鋼鋼管の曲げ配管

管理者の指定する範囲（分岐からメーターまで）の水道用ステンレス鋼鋼管の曲げ配管はエルボを使用すること。

エ　硬質ポリ塩化ビニル管類

接合は、溶着とメカニカル式継手による接合とすること。

（ア）管の差し込み部分と継手受け口部分を清掃すること。

（イ）清掃後、低粘度速乾性の接着剤（JWWA S 101）を均一に薄く塗布すること。

（ウ）塗布後は、すばやく管を継手にひねらず差し込み、その状態で管のもどりを防ぐため30秒以上保持すること。

（エ）接着後の静置時間は、15分以上とし、この時間内においては、接続部分に引張り及び曲げの力を加えてはならない。

（オ）メカニカル式継手の締付けは確実に行い、戻しは漏水発生の原因となるので絶対に行わないこと。

オ　架橋ポリエチレンの接合は、メカニカル式継手と電気融着式継手による接合とすること。

カ　ポリブテン管の接合は、メカニカル式継手、熱融着式継手、電気融着式継手による接合とすること。

キ　材質が異なる給水管の接合は参考資料による。

３　口径 75 ㎜以上の配管

（１）口径 100 ㎜以上の配水支管及び給水本管は、原則として網目上に配置し、隣接の配水支管と連絡すること。なお、やむを得ず行止り式とするときは、管の末端に消火栓又は排水設備を設けること。

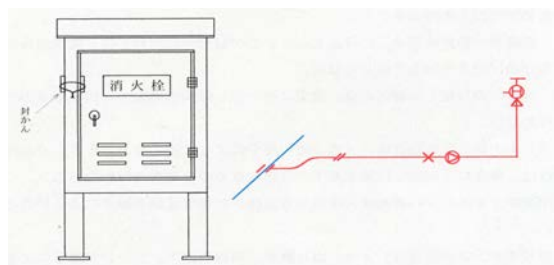
※重要道路の横断又は危険か所（電食、石垣、急傾斜地、地盤沈下及び汚水設備に近接）へ給水管を布設する場合は、外部の衝撃等に対する安全を考慮して強度のある管を使用するものとし、施工にあたっては、所要の防護等を行うとともに関係機関の指示に従わなければならない。耐震管の施工をする者は、日本水道協会「配水管技能者登録証（耐震登録）」を有する者又は横浜市水道局耐震継手接合技術講習会若しくは他の水道技術管理者が行った同種の講習を受講し修了した技術者とすること。

６・８・２　私設消火栓の設置

１　消防用に使用するもので、管理者が封かんしたもの。 ２　私設消火栓は、申請者からの申込みで設置するものをいう。

＜解　説＞

１　私設消火栓とは、メーターを設置しない装置で管理者が封かんしたものである。なお、私設消火栓には、地上式と地下式があり、地下式の表函、室等の構造は、公設の消火栓と同様である。ただし、メーター下流側の消火栓は、消防用以外に雑用水等としての一般的装置と同じに使用し得るものであることから専用給水装置として取扱う。

私設消火栓（地上式）の所定の箱及び配管

２　私設消火栓の設置にあたっては、他の給水装置工事の新設と同様に「給水申込書」を提出すること。申込者は給水維持課で行う消火栓封かんに立会うこと。工事事業者は私設消火栓の取扱いについて、申込者に説明すること。

６・８・３　給水装置への切替

受水槽以下設備の配管及び井戸用配管等（以下「給水設備」という。）を直結切替により給水装置とする場合は、参考資料 P79 の「受水槽以下設備を給水装置に切替える場合の手続きについて」によるものとする。

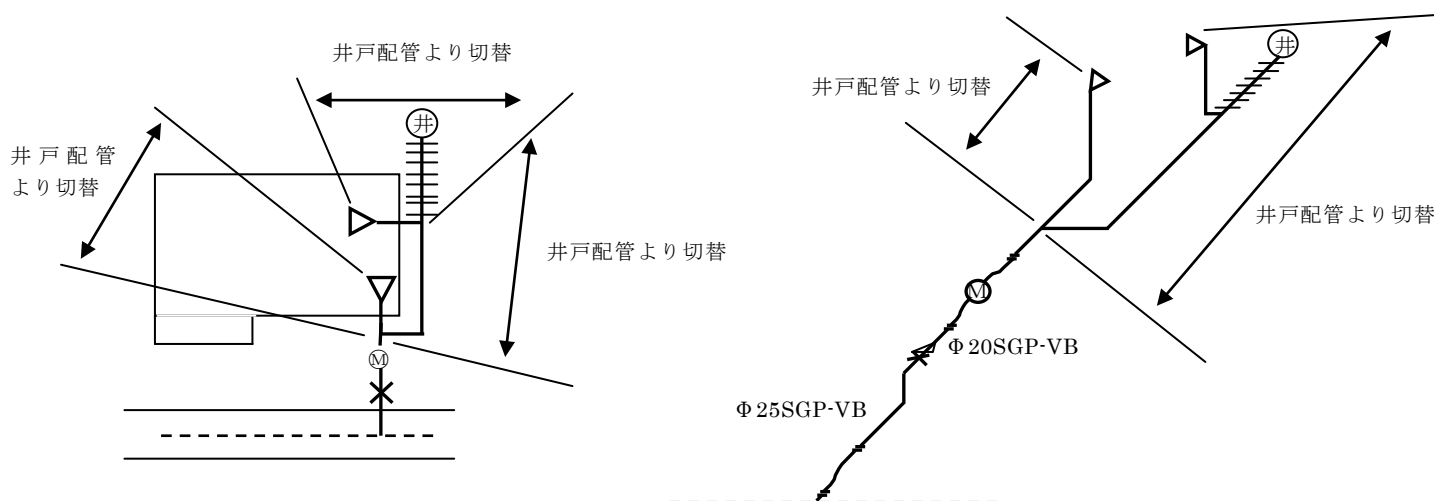
なお、井戸用配管から切り替える際の水質試験については、既設配管と新たに設置した給水装置を仮接続し、試験通水により、参考資料 P83 の「給水装置における更生工事の取扱いについて」による「６の②浸出性能確認の水質試験」の要領で水質試験を行い、完了届提出時に水質試験成績証明書を添付する。試験項目は味、臭気、色度、濁度とする。

また、上記の水質試験のほか、全ての給水栓で残留塩素を確認すること。

＜解　説＞

１　給水設備が給水装置の構造・材質基準に適合していると主任技術者が判断した場合は、給水装置として認定する。

２　前項にあてはまらない場合は、改造等の工事を行うこと。

３　図面作成にあたっては、引出線（寸法補助線等）を利用して、直結切替え材料であることをわかるように図示しなければならない。

６・９　給水装置の撤去

不用となった給水装置は、すべて撤去しなければならない。

＜解　説＞

不用となった給水装置は、水質汚染、事故防止等を配慮して分岐部からすべて撤去しなければならない。なお、Ｔ字管・割Ｔ字管・メカニカルチーズ等の場合は、切管等を使用して直にすること。（VLG チーズ等、分岐器具に直接 VLG プラグを施工できるものはこの限りではない。）

６・１０　水の安全・衛生対策

供給する水の水質確保、また、給水装置の破損防止等のために次の各号に配慮しなければならない。
１　水の汚染防止（停滞水防止、有毒薬品等の汚染防止）
２　破壊防止（水撃作用、地盤沈下等）
３　侵食防止（ポリエチレンスリーブ、電気腐食）
４　逆流防止（吐水口空間、逆止弁等）
５　凍結防止
６　クロスコネクション防止

＜解　説＞

１　水の汚染防止

（１）停滞水防止

ア　規模の大きい開発地域で計画給水戸数に満たない期間は、停滞水により水質汚染するおそれがあるので給水装置の設置について給水維持課と協議しなければならない。

イ　スプリンクラーの設置にあたっては、停滞水が生じないよう末端給水栓までの配管途中に設置すること。また、断水時や配水支管等の水圧が低下した場合、正常な効果が得られない場合もあるので、スプリンクラーの設置について申込者等と協議をしなければならない。

なお、スプリンクラーの設置に関するすべてについて申込者等において管理すること。

ウ　学校等のように一時的、季節的に使用されない給水装置には、給水管内に長期間、水の停滞を生ずる場合がある。このような衛生上好ましくない停滞した水を容易に排除できるよう水栓等を適切に設けること。

エ　給水装置工事は、行き止まり管等で停滞水の生じるおそれがある配管は避けること。

（２）有毒薬品等の汚染防止

ア　給水管路の途中に有毒薬品置場、有毒物の取扱場、汚水槽等の汚染源がある場合は、給水管等が破損した際に有毒物や汚物が水道水に混入するおそれがあるので、その影響のないところまで離して配管すること。

イ　ビニル管、ポリエチレン管等の合成樹脂管は、有機溶剤等に侵されやすいので、鉱油・有機溶剤等油類が浸透するおそれがあるか所には使用しないこととし、鋼管、ステンレス鋼鋼管等の金属管を使用することが望ましい。合成樹脂管を使用する場合は、さや管等で適切な防護措置を施すこと。

ここでいう鉱油類（ガソリン等）・有機溶剤（塗料、シンナー等）が浸透するおそれのあるか所とは、ガソリンスタンド、自動車整備工場、有機溶剤取扱事業所（倉庫）、廃液投棄埋立地等である。

（３）接合用シール材・接着剤又は切削油は、水道用途に適したものを使用し、接合作業においてシール材、接着剤、切削油等の使用が不適当な場合は、これらの物質の流出や薬品臭、油臭等が発生する場合があるので、必要最小限の材料を使用し、適切な接合作業をすること。

（４）家屋の取払い等によって放置される給水装置は、水質汚染、漏水などの原因となるため、不用な給水装置は撤去しなければならない。

２　破壊防止

（１）水撃作用防止（ウォータハンマ）

配管内の水の流れを給水栓等により急閉すると、運動エネルギーが圧力の増加に変わり急激な圧力上昇（水撃作用）が起こる。

水撃作用の発生により、配管に振動や異常音が起こり、頻繁に発生すると管の破損や継手のゆるみを生じ、漏水の原因ともなる。水撃作用の発生しているか所及び発生するおそれのある場合には、これを防止する器具を設置しなければならない。

水撃圧は流速に比例するので、給水管における水撃作用を防止するには基本的には管内流速を遅くする必要がある。

（２）地盤沈下等

ア　地盤沈下、振動等により破損が生じるおそれがある場所にあっては、伸縮性又は可とう性を有する器具を設置すること。

イ　建物の柱や壁等に添わせて配管する場合には、外力、自重、水圧等による振動や、たわみで損傷を受けやすいので、管をクリップなどのつかみ金具を使用し、１～２ｍの間隔で建物に固定する。給水栓取付け部分は、特に損傷しやすいので、堅固に取付けること。

また、給水管が構造物の基礎及び壁等を貫通する場合は、貫通部にスリーブ等を設け、スリーブとのすき間を弾性体で充てんし、管の損傷を防止すること。

（３）水路横断等

水路を横断する場合にあっては、原則として水路等の下に配管すること。やむを得ず水路等の上に配管する場合は、高水位以上の高さに設置し、かつ、さや管等による防護措置を講ずること。

3　侵食防止

（1）自然侵食

埋設する外面被膜を施していない腐食のおそれがある金属管及び分岐部分については、ポリエチレンスリーブを被覆し、粘着テープ等で確実に密着及び固定し、腐食の防止を図ること。また、露出する管や腐食のおこりやすい土壌の埋設管については、防食テープ等で腐食の防止を図らなければならない。

（2）電気侵食（電食）

電食のおそれのある場所に配管する場合は、非金属管を使用すること。やむを得ず金属管を使用する場合は、適切な電食防止措置を講ずること。

4　逆流防止

（1）吐水口空間

水が逆流するおそれのある場所においては、規定の吐水口空間を確保すること。

規定の吐水口空間

呼び径の区分	近接壁から吐水口の中心までの水平距離　B_1	越流面から吐水口の最下端までの垂直距離　A
13 ㎜以下	25 ㎜以上	25 ㎜以上
13 ㎜を越え 20 ㎜以下	40 ㎜以上	40 ㎜以上
20 ㎜を越え 25 ㎜以下	50 ㎜以上	50 ㎜以上

※　ア　浴槽に給水する場合は、越流面からの吐水口空間は 50 ㎜以上を確保する。

イ　プール等水面が特に波立ちやすい水槽並びに事業活動に伴い洗剤又は薬品を入れる水槽及び容器に給水する場合には、越流面からの吐水口空間は 200 ㎜以上を確保する。

ウ　上記ア及びイは、給水用具の内部の吐水口空間には適用しない。

呼び径が 25 ㎜を超える場合にあっては、次表による。

区　分			越流面から吐水口の最下端までの垂直距離　A
		壁からの離れ　B_2	
近接壁の影響が無い場合			1.7d' ＋５㎜以上
近接壁の影響がある場合	近接壁１面の場合	３d以下	3.0d' 以上
		３dを超え５d以下	2.0d' ＋５㎜以上
		５dを超えるもの	1.7d' ＋５㎜以上
	近接壁２面の場合	４d以下	3.5d' 以上
		４dを超え６d以下	1.0d' 以上
		６dを超え７d以下	2.0d' ＋５㎜以上
		７dを超えるもの	1.7d' ＋５㎜以上

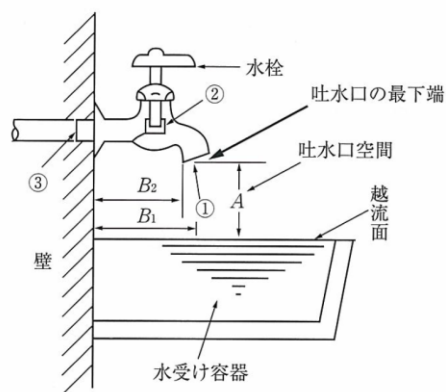
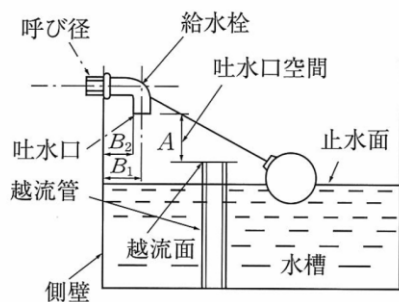
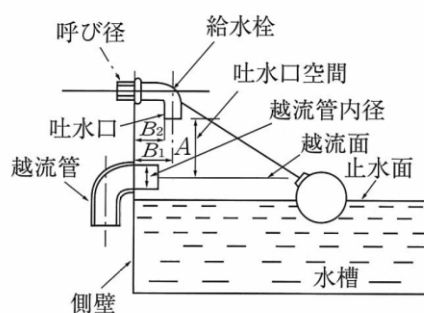
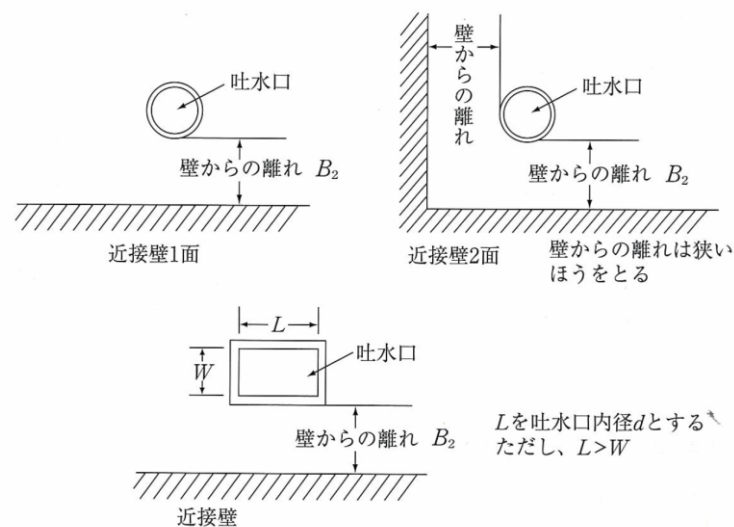
※　ア　d：吐水口の内径（㎜）　d'：有効開口の内径（㎜）

イ　吐水口の断面が長方形の場合は長辺を dとする。

ウ　越流面より少しでも高い壁がある場合は近接壁とみなす。

エ　浴槽に給水する場合は、算定された越流面から吐水口の最下端までの垂直距離が 50 ㎜未満の場合にあっては、当該距離は 50 ㎜以上とする。

オ　プール等水面が特に波立ちやすい水槽並びに事業活動に伴い洗剤又は薬品を入れる水槽及び容器に給水する場合には、算定された越流面から吐水口の最下端までの垂直距離が 200 ㎜未満の場合にあっては、当該距離は 200 ㎜以上とする。

カ　上記のエ及びオは、給水用具の内部の吐水口空間には適用しない。

(a) 水受け容器

(b) 越流管（立取出し）　(c) 越流管（横取出し）

(d) 壁からの離れ

（２） 逆流防止装置

吐水口空間の確保が困難な場合、あるいは給水栓などにホースを取付ける場合、断水、漏水等により給水管内に負圧が発生し、吐水口において逆サイホン作用が生じた際などに逆流が生じることがあるため、逆流を生じるおそれのある吐水口ごとに逆止弁、バキュームブレーカ又はこれらを内部に有する給水用具を設置すること。

なお、吐水口を有していても、消火用スプリンクラーのように逆流のおそれのない場合には、特段の措置を講ずる必要はない。また、化学薬品工場、クリーニング店、写真現像所、めっき工場等水を汚染するおそれのある有毒物等を取り扱う場所に給水する給水装置にあっては、一般家庭等よりも厳しい逆流防止措置を講ずる必要がある。このため、最も確実な逆流防止措置として受水槽式とすることを原則とする。

なお、確実な逆流防止機能を有する減圧式逆流防止器を設置することも考えられるが、この場合、ごみ等により機能が損なわれないように維持管理を確実に行うこと。

5　凍結防止

屋外で気温が著しく低下しやすい場所その他凍結のおそれがある場所にあっては、耐寒性能を有する給水装置を設置すること、又は断熱材で被覆すること等により適切な凍結防止のための措置を講じること。

なお、凍結のおそれがある場所とは、

（１）家屋の北西面に位置する立ち上がり露出管

（２）屋外給水栓等外部露出管（受水槽廻り･湯沸器廻りを含む。）

（３）水路等を横断する上越し管

このような場所では、耐寒性能を有する給水用具を設置するか、又は給水装置を発泡

スチロール、ポリスチレンフォーム、ポリエチレンフォーム等の断熱材や保温材で被覆すること。

6　クロスコネクション防止

安全な水の確保のため、給水装置と当該給水装置以外の水管、その他の設備とを直接連結することは絶対避けなければならない。

近年、多目的に水が使用されることに伴い、用途の異なる管が給水管と近接配管され、外見上判別しがたい場合もある。したがって、クロスコネクションを防止するため、管の外面にその用途が識別できるよう表示する必要がある。

給水装置と接続されやすい配管を例示すると次の通りである。

（1）井戸水、工業用水、再生利用水の配管
（2）受水槽以下の配管
（3）プール、浴場等の循環用の配管
（4）水道水以外の給湯配管
（5）水道水以外のスプリンクラー配管
（6）ポンプの呼び水配管
（7）雨水管
（8）冷凍機の冷却水配管
（9）その他排水管等